

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK  
BERKIRIM SALAM DAN SOAL UNTUK MENCAPAI  
KETUNTASAN BELAJAR KIMIA  
PADA MATERI IKATAN KIMIA  
SMA N 6 PEKANBARU**



**Oleh**

**SETIAWATI  
NIM. 10617003651**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1432 H/2011 M**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK  
BERKIRIM SALAM DAN SOAL UNTUK MENCAPAI  
KETUNTASAN BELAJAR KIMIA  
PADA MATERI IKATAN KIMIA  
SMA N 6 PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

**SETIAWATI**

**NIM. 10617003651**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1432 H/2011 M**

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal untuk Mencapai Ketuntasan Belajar Kimia pada Materi Ikatan Kimia SMA N 6 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Setiawati NIM. 10617003651 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 9 Rabiul Akhir 1432 H  
15 Maret 2011 M

Menyetujui

Ketua Program Studi  
Pendidikan Kimia

Pembimbing

Dra. Fitri Refelita, M.Si.

Heriswandi, S.Pd., M.Si.

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal untuk Mencapai Ketuntasan Belajar Kimia pada Materi Ikatan Kimia SMA N 6 Pekanbaru*, yang ditulis oleh Setiawati NIM. 10617003651 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 14 Rajab 1432 H/16 Juni 2011 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 14 Rajab 1432 H  
16 Juni 2011 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Drs. Hartono, M.Pd.  
Penguji I

Dra. Fitri Refelita, M.Si.  
Penguji II

Miterianifa, M.Pd.

Yuni Fatisa, M.Si.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Helmiati, M.Ag.  
NIP. 19700222 199703 2 001



## PENGHARGAAN

*Alhamdulillah* segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya salawat dan salam penulis kirimkan kepada nabi kita Muhammad SAW yang menjadi contoh dan tauladan dalam kehidupan manusia.

Skripsi dengan judul **“Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal untuk Mencapai Ketuntasan Belajar Kimia pada Materi Ikatan Kimia SMA N 6 Pekanbaru”**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Untuk kuliah dan dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih kepada Ayahanda Jamal dan Ibunda Sriwati yang tercinta, yang tidak pernah lelah berkorban dan berdo’a untuk Ananda agar menjadi orang yang berguna, sehingga dapat mewujudkan cita-cita, serta penulis juga menyatakan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya.
2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dra. Fitri Refelita, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia.
4. Bapak Heriswandi, S.Pd, M.Si. sebagai pembimbing dalam penulisan skripsi ini yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan kemudahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak H. Hadinur, S.Si, M.Med, Sc. selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Kimia.

6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis.
7. Bapak Drs. Arifuddin, M. Ag. selaku Penasihat Akademik.
8. Bapak Drs. H. Wan Marjohan, M. Pd. selaku Kepala Sekolah SMA N 6 Pekanbaru.
9. Ibu Cendra Yuliana, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Kimia Kelas X SMA N 6 Pekanbaru yang telah banyak membantu penulis selama penelitian.
10. Seluruh keluargaku tercinta Mbakku Jumiati dan Purniati, Adikku Al Juffri dan Al Prayogi, keponakanku Yunar Sulistiarso dan Wan Fazzlina, Abang Ipar Mas Samsul dan Mas Madi, Mbah Haji, Mbah Kakung (alm), Mbah Sumi, Nyai Sarifah, (alm) Paman-pamanku dan Bibik-bibikku yang telah memberikan dukungan dan semangat serta penuh pengorbanan menjelang selesainya skripsi ini, buat insan yang istimewa Muhammad Rino yang selalu setia mendampingi di saat suka dan duka meski jarak memisahkan kita namun perhatianmu tidak berkurang sedikitpun terhadap diriku.
11. Sahabat terbaikku (Nining dan Nana), buat adik kamarku Lina dan Sepupku Itta senda gurau kalian yang mampu menghilangkan rasa suntukku.
12. Teman-teman KKN Laskar Teluk Lancang ( Tika, Attun, Imul, Jomy, Deni, Siti, Imus, Yus, Candra), teman-teman PPL (Lek jumi, Rusty, Junnah, Deddy, Zamir), teman-teman seperjuangan (Retno Yunia, Rahmah Fitri, Rokhmayanti, Rustiyani, Anik, Nanda, Makda) dan seluruh teman-teman Jurusan Pendidikan Kimia angkatan '06 yang namanya tidak bisa dituliskan satu persatu.
13. Buat Anak Aspura (Bang Luis, Bang Jaka, Unggul, Saparudin, Bayu, Fajar, Pala, Kurniadi, Fakhrul, Helmi, Irul, Emi, Een, Didit, Kelik, Iman, Budi dll) dan Aspuri ( Kak Cila, Desy Mor, Fitcan, Masita, Sindi, Riza, Silva bro, Arya, Imel, Nana Elek, Reka, Etut, Mala, Merry Suju, Ira Ale, Winda Grufi, Dian Pulsa, Yovi n The Nita, Anis, Suzana, Dian A, Yanti, Yossy, Fini, Putpat, Ira, Anti, Siti Cemcem, Wiwid, Dwi Elek, Emi, Pita, Novi, Ria Oriflame, Rika, Putri, Siti Rohmatun, Cikita, dll), Warga Karimun House, Malay Camp, Asrama Marpoyan,

Pengurus IPPMKK, Pengurus HIMAP2K, Pengurus HIMAMORA dan Pengurus HPM-TBK, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala peran dan partisipasi yang telah diberikan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amien.

Pekanbaru, Juni 2011

Penulis

Setiawati  
NIM. 10617003651

## PERSEMBAHAN

*Di bawah naungan ridho-Mu, dalam keheningan malam dan lembutnya udara malam  
Tiada satupun ungkapan kata yang lebih indah dengan nada dan syahdu, selain ucapan*

*Syukur yang terpancar dari lubuk hati yang paling dalam*

*atas semua curahan rahmat dan karunia Mu,*

*sehingga dapat kuwujudkan sebuah karya dalam lembaran putih yang penuh makna ini,*

*kupersembahkan untuk orang-orang terkasih terkhusus:*

*Sujud syukurku pada Allah SWT, atas segala rahmat dan anugerahNya,*

*kedua " Orang tuaku" Ayahnda Jamal dan Ibunda Sriwati...*

*Rasanya lembaran putih ini tidak cukup untuk mewakili rasa terima kasihku atas jasa,*

*Pengorbanan, do'a restu*

*Serta motivasi yang kalian berikan untuk Ananda, hingga dapat mewujudkan cinta yang  
mulia ini,*

*Kakak-kakakku Tersayang, Jumiaty dan Purniati*

*Terimakasih atas nasehat, semangat serta dukungan yang tiada henti kalian serukan*

*Hingga kutetap menjadi orang yang tegar menghadapi rintangan*

*Adik-adikku Tercinta, Al Juffri dan Al Prayogi, Ku*

*Persembahkan Skripsi ini untuk menambah motivasi kalian untuk belajar dan mencapai*

*Cita-cita yang kalian inginkan*

*Specialy warga Aspura and Aspuri Karimun*

*Bersama kalian kurajut hari-hariku,*

*Terima kasih atas motivasi dan do'a yang kalian berikan untuk ku dalam hati*

*Terima kasih atas bantuan yang kalian berikan untuk ku, Baik secara sengaja ataupun*

*Tidak, semoga amal dan kebaikan kalian diterima Allah SWT,*

*Amin....*

## **ABSTRAK**

**SETIAWATI, (2011) :** Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal untuk Mencapai Ketuntasan Belajar Kimia pada Materi Ikatan Kimia SMA N 6 Pekanbaru.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), yang dilaksanakan dalam tiga siklus, dimana guru yang berperan langsung dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan pembelajaran teknik berkirim salam dan soal dapat mencapai ketuntasan belajar kimia pada materi ikatan kimia di kelas X SMA Negeri 6 Pekanbaru. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Observasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan guru dan siswa dalam proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data sekolah, data guru, dan juga data siswa. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh ketuntasan belajar siswa (secara klasikal) sebelum tindakan adalah 42,5 %, siklus I 47,5 %, siklus II 72,5 %, siklus III 87,5%, yang mengalami peningkatan setiap kali pertemuan, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat mencapai ketuntasan belajar siswa.

**Kata Kunci:** Pembelajaran kooperatif, Teknik berkirim salam dan soal, Ketuntasan belajar, Ikatan kimia.

## ملخص

سيتياواتي (2011): تطبيق التعليم التعاوني بتقنية إرسال التحية و السؤال لتحقيق نجاح تعلم الكيمياء للمادة رابطة كيمياء للمدرسة المتوسطة العليا الحكومية 6 باكنبارو.

وقد تم هذا البحث العملي في ثلاثة أدور بحيث أن المدرس اشترك فيه مباشرة في عملية التعلم و التعليم. ألهدف من هذا البحث لتحقيق نجاح التعلم من خلال طريقة التعليم التعاوني بتقنية إرسال التحية و السؤال لطلاب الصف العاشر 7 للمدرسة المتوسطة العليا الحكومية 6 باكنبارو في الموضوع رابطة الكيمياء. والأدوات المستخدمة في هذا البحث تتكون من الاختبار و الملاحظة و التوثيق. استخدم الاختبار لمعرفة نجاح تعلم الطلاب. وتنعد الملاحظة أربع مراتجلسة واحد بدون تطبيق طريقة التعلم التعاوني إرسال التحية و السؤال ثلاث جلسات بتطبيق طريقة التعلم التعاوني إرسال التحية. وينفذ التوثيق لمعرفة البيانات عن المدرسين و الطلاب. استناد إلى تحليل البيانات عن نجاح حصول دراسة الطلاب قبل العملية بقدر 42،5، بينما في الدور الأول بقدر 47،5، وفي الدور الثاني بقدر 72،5 و في الدور الثالث بقدر 87،5، ما يزيد كثيرا، حتى تكون حصول تحليل البيانات التي تم الحصول عليها و يمكن استنباطها أن تطبيق التعليم التعاوني بتقنية إرسال التحية و السؤال يمكن تحقيق نجاح دراسة الكيمياء للطلاب.

الكلمات الدليلية: التعليم التعاوني، تقنية إرسال التحية ا والسؤال، تحقيق النجاح، رابطة كيمياء

## **ABSTRACT**

**Setiawati (2011): The Implementation Of Cooperative Learning The Technique Of Sending Greeting And Question To Achieve The Chemistry Learning Exhaustiveness For Chemistry Bond Material Of Public Senior High School 6 Pekanbaru**

This class action research was done in three cycles that the teacher takes the role in the process of study. The aims of this research is achieve learning exhaustiveness through cooperative learning model the technique of sending greeting and question for the tenth<sub>7</sub> of public senior high school Pekanbaru in chemistry bond material. The instruments used in this research consist of test, observation, and documentation. The test is used to know students' learning exhaustiveness. The observation was done 4 times one meeting without the implementation of cooperative learning the technique of sending greeting and question and three other meetings by the implementation of cooperative learning the technique of sending greeting and question. While the documentation is to know the data about teachers and students. Based on data analysis about students' learning achievement before an action as much as 42,5, while on the first cycle as much as 47,5, and on the second cycle is 72, 5 and on the third cycle is 87, 5 which increased very significant, thus this research might be concluded based on data analysis that the implementation of cooperative learning the technique of sending greeting and question, is able to achieve studnets' learning exhaustiveness.

**Keywords: Cooperative Learning, the Technique of Sending Greeting And Question, Learning Exhaustiveness, Chemistry Bond.**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PENGHARGAAN</b> .....	iii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Penegasan Istilah .....	4
C. Perumusan Permasalahan .....	5
1. Identifikasi Masalah .....	5
2. Batasan Masalah.....	5
3. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kerangka Teoritis.....	8
B. Penelitian Yang Relevan .....	24
C. Hipotesis Tindakan.....	24
D. Indikator Keberhasilan .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Subjek dan Objek Penelitian .....	25
B. Tempat Penelitian.....	25
C. Rencana Penelitian .....	25
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	30
E. Teknik Analisa Data.....	31
<b>BAB IV PENYAJIAN HASIL DATA</b>	
A. Deskripsi Setting Penelitian .....	33
B. Hasil dan Pembahasan Penelitian.....	38



## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	66
B. Saran.....	67

## **DAFTAR REFRENSI**

## **LAMPIRAN**

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1</b>	Nilai Perkembangan Individu.....	12
<b>Tabel IV.1</b>	Sarana SMA N 6 Pekanbaru.....	35
<b>Tabel IV.2</b>	Daftar Guru dan Pegawai Tata Usaha SMA N 6 Pekanbaru	36
<b>Tabel IV.3</b>	Keadaan Siswa SMA N 6 Pekanbaru .....	38
<b>Tabel IV.4</b>	Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Pra Tindakan.....	40
<b>Tabel IV.5</b>	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pra Tindakan .....	41
<b>Tabel IV.6</b>	Data Tes Ketuntasan Hasil Belajar Kimia Pra Tindakan .....	42
<b>Tabel IV.7</b>	Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I.....	46
<b>Tabel IV.8</b>	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I.....	47
<b>Tabel IV.9</b>	Data Tes Ketuntasan Hasil Belajar Kimia Siklus I.....	49
<b>Tabel IV.10</b>	Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II.....	52
<b>Tabel IV.11</b>	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II.....	53
<b>Tabel IV.12</b>	Data Tes Ketuntasan Hasil Belajar Kimia Siklus III.....	55
<b>Tabel IV.13</b>	Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus III.....	57
<b>Tabel IV.14</b>	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus III .....	58
<b>Tabel IV.15</b>	Data Tes Ketuntasan Hasil Belajar Kimia Siswa Siklus III.	60
<b>Tabel IV.16</b>	Rekapitulasi Data Tes Ketuntasan Hasil Belajar Kimia Pada Setiap Siklus .....	62

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar IV.1</b>	Grafik Peningkatan Rata-rata Hasil Belajar Siswa .....	63
<b>Gambar IV.2</b>	Grafik Peningkatan Ketuntasan Belajar Secara Klasikal.....	65

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- LAMPIRAN 1** Program Semester Kimia Siswa Kelas X<sub>7</sub> SMA N 6 Pekanbaru
- LAMPIRAN 2** Silabus Kimia Siswa Kelas X<sub>7</sub> SMA N 6 Pekanbaru
- LAMPIRAN 3** Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- LAMPIRAN 4** Lembar Kerja Siswa (LKS 1 s/d LKS 4)
- LAMPIRAN 5** Jawaban Lembar Kerja Siswa (LKS 1 s/d LKS 4 )
- LAMPIRAN 6** Soal-soal Penerapan Pembelajaran Teknik Berkirim Salam dan Soal pada Pembelajaran
- LAMPIRAN 7** Jawaban Penerapan Pembelajaran Teknik Berkirim Salam dan Soal pada Pembelajaran
- LAMPIRAN 8** Soal Tes Skor Dasar
- LAMPIRAN 9** Tes Siklus I s/d Siklus III
- LAMPIRAN 10** Jawaban Tes Skor Dasar
- LAMPIRAN 11** Jawaban Tes Siklus I s/d III
- LAMPIRAN 12** Pembentukan Kelompok Kooperatif Berdasarkan Kemampuan Akademik
- LAMPIRAN 13** Nilai Perkembangan dan Penghargaan Kelompok I s/d III
- LAMPIRAN 14** Analisa Pengolahan Data
- LAMPIRAN 15** Lembar Pengamatan Aktivitas Guru pra tindakan s/d Siklus III
- LAMPIRAN 16** Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa pra tindakan s/d Siklus III

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu sektor pembangunan yang sangat penting bagi kemajuan bangsa dan negara. Pendidikan tidak hanya merupakan tanggung jawab guru, orang tua, dan masyarakat saja, tetapi juga merupakan tanggung jawab pemerintah. Dengan adanya kerja sama yang baik diantara guru, orang tua dan pemerintah maka diharapkan sekolah dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Secara formal, anak dapat meningkatkan pengetahuannya melalui sekolah ketingkat yang lebih tinggi dengan pembentukkan kepribadian dan keterampilan yang dapat mengarahkan seseorang pada tingkat perkembangan dengan jenjang yang didudukinya. Sebagaimana yang tercantum dalam UU RI. No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 bahwa:

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>1</sup>

Peningkatan mutu pendidikan akan dapat dicapai dengan peningkatan proses pembelajaran, karena proses pembelajaran mempunyai kedudukan yang sentral dan strategis dalam pendidikan di sekolah. Keberhasilan dalam proses

---

<sup>1</sup> Undang-Undang SISDIKNAS, Sinar Grafika, Jakarta, 2003, h. 3.

pembelajaran di kelas dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain adalah guru dan siswa.

Kegiatan pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila dengan kondisi optimal, sebagian besar siswa dapat menguasai pelajaran secara tuntas.<sup>2</sup> Belajar tuntas adalah kondisi yang tepat semua peserta didik mampu belajar dengan baik dan memperoleh hasil yang maksimal terhadap seluruh materi yang dipelajari. Menurut Depdiknas, standar ketuntasan belajar minimum adalah tingkat pencapaian kompetensi dasar mata pelajaran oleh siswa per mata pelajaran. Seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajar jika menguasai 75% kompetensi dasar dan siswa secara klasikal dikatakan tuntas 100% telah menguasai 75% kompetensi dasar. Tetapi tiap sekolah dapat menentukan standar minimal ketuntasan belajar sesuai dengan kondisi sekolah tersebut.

Pada bahasan yang diajarkan di kelas X semester 1 diantaranya adalah ikatan kimia. Ketuntasan Kriteria Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh guru kelas X SMA N 6 Pekanbaru pada pelajaran kimia adalah 70, sedangkan siswa yang mencapai KKM tersebut hanya 40% dari jumlah siswa dalam satu kelas yang berjumlah 40 orang. Berdasarkan konfirmasi dengan guru kimia SMA Negeri 6 Pekanbaru, bahwa pengajaran pada pokok bahasan ikatan kimia diajarkan hanya dengan metode ceramah. Setelah dilakukan konfirmasi lebih jauh, diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran kimia masih banyak

---

<sup>2</sup> Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Rineka Cipta, Jakarta, 2002, h. 112.

ditemui kendala seperti (1) siswa kurang tanggap terhadap pelajaran selama proses pembelajaran, (2) siswa yang berkemampuan akademis tinggi tidak mau bekerja sama dengan siswa yang berkemampuan akademis rendah, (3) siswa tidak mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan baik, karena banyaknya kegiatan di luar sekolah kondisi tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa belum memuaskan. Untuk mengatasi kendala ini guru SMA Negeri 6 Pekanbaru, harus menggunakan metode yang bervariasi

Penggunaan metode yang tepat dan bervariasi akan dapat memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, guru menyesuaikan penggunaan metode dengan kondisi dan suasana kelas serta mengadakan variasi-variasi pembelajaran tidak membosankan siswa tetapi lebih meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran.<sup>3</sup>

Pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat mempererat hubungan kelompok dengan menciptakan suasana sapaan khas kelompok. Ada kalanya suasana kelas menjadi jenuh dan membosankan, saat-saat seperti ini guru bisa meningkatkan motivasi dan semangat belajar siswa dengan adanya salam kelompok. Pelaksanaan prosedur model pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas lebih efektif.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Bandung, 2002, h. 83.

<sup>4</sup> Agus Suprijono, *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2009, h. 58.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal Untuk Mencapai Ketuntasan Bealajar Kimia Pada Materi Ikatan Kimia SMA Negeri 6 Pekanbaru.**

## **B. Penegasan Istilah**

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam penelitian ini, maka peneliti menjelaskan istilah-istilah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pembelajaran kooperatif adalah adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen<sup>5</sup>.
2. Pembelajaran tuntas merupakan istilah yang diterjemahkan dari istilah “mastery learning” yang artinya penguasaan penuh. Penguasaan penuh ini dapat dicapai apabila siswa mampu menguasai materi secara menyeluruh yang dibuktikan dengan hasil belajar yang baik pada materi tersebut.<sup>6</sup>
3. Teknik berkirim salam dan soal adalah teknik memberi kepada siswa untuk melatih pengetahuan dan keterampilan siswa membuat pertanyaan sendiri sehingga akan merasa terdorong untuk belajar dan menjawab pertanyaan yang dibuat teman sekelasnya.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2009, h. 15.

<sup>6</sup> Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, PT. Bumi Aksara, Jakarta, 2008, h. 36.

<sup>7</sup> Isjoni, *op. cit.*, h. 113.



4. Ikatan Kimia adalah atom-atom yang menerima/melepas elektron atau menggunakan elektron bersamaan.<sup>8</sup>

### **C. Perumusan Permasalahan**

#### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan gejala yang telah penulis paparkan, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah ini sebagai berikut:

- a. Siswa beranggapan bahwa kimia merupakan pelajaran yang sulit
- b. Ketuntasan belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia masih belum tercapai.
- c. Masih ditemukan rendahnya nilai harian siswa atau hasil tes siswa kurang memuaskan yaitu di bawah rata-rata 70%.
- d. Setiap diberikan tugas, hanya sebagian siswa yang menjawab benar.

#### **2. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka batasan masalah pada penelitian ini dibatasi pada penerapan pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal untuk mencapai ketuntasan belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia di kelas X SMA N 6 Pekanbaru.

---

<sup>8</sup> Johari and Rachmawati, *Kimia SMA dan MA untuk Kelas X*, Esis, Jakarta, 2006, h. 114.

### **3. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat mencapai ketuntasan belajar kimia siswa kelas X SMA N 6 Pekanbaru tahun 2010/2011 pada pokok bahasan ikatan kimia?”

## **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah dengan penerapan pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat mencapai ketuntasan belajar siswa pada pokok bahasan Ikatan Kimia di kelas X SMA Negeri 6 Pekanbaru.

### **2. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagi siswa, melalui pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal, siswa diharapkan dapat mencapai ketuntasan belajar pada pokok bahasan Ikatan Kimia.
- b. Dalam proses pembelajaran kimia, terutama pada pokok bahasan Ikatan Kimia.
- c. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan dan pengalaman penulis dalam bidang pendidikan.

- d. Bagi sarana pendukung pembelajaran, untuk menambah literatur di Perpustakaan SMA Negeri 6 Pekanbaru.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pembelajaran Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal**

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan model pembelajaran gotong royong yang didasari oleh falsafah *homo homini socius* (manusia adalah makhluk sosial).<sup>8</sup> Pembelajaran kooperatif membantu mengembangkan tingkah laku gotong royong dan hubungan yang lebih diantara siswa serta membantu meningkatkan pembelajaran akademis siswa. Pembelajaran kooperatif bercirikan struktur tugas, tujuan dan penghargaan kooperatif siswa. Yang belajar dalam situasi kooperatif dikehendaki untuk bekerjasama pada suatu tugas bersama dan mereka harus mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugasnya demi mencapai suatu penghargaan bersama. Tiap-tiap individu ikut andil mencapai tujuan tersebut dan tujuan kelompok akan tercapai apabila semua anggota kelompok mencapai tujuannya secara bersama-sama. Sedangkan menurut Slavin, pembelajaran kooperatif merupakan suatu pembelajaran kooperatif merupakan suatu pembelajaran dengan penekanan pada aspek sosial dan menggunakan kelompok kecil yang

---

<sup>8</sup> Anita Lie, *Cooperatif Learning*, PT Gramedia Widayasarana, Bandung, 2007, h. 27.

terdiri dari empat sampai enam siswa yang sederajat tetapi heterogen untuk menghasilkan pemikiran dan tantangan sebagai kuncinya.<sup>9</sup>

Roger dan David Johnson dalam Lie mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *cooperative learning*<sup>10</sup>. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur model pembelajaran kerja kelompok harus diterapkan yaitu:

a. Saling Ketergantungan Positif

Keberhasilan kelompok sangat tergantung pada usaha setiap anggotanya. Untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif, guru perlu menyusun tugas sedemikian rupa sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri dan tugas kelompok guna mencapai tujuan pembelajaran.<sup>11</sup> Penilaian dilakukan dengan cara memberikan nilai individu dan nilai kelompok. Nilai kelompok dibentuk dari sumbangan setiap anggota kelompok. Oleh karena itu siswa akan merasa terpacu untuk meningkatkan usahanya dan demikian menaikkan nilai siswa.

b. Tanggung Jawab Perseorangan

Siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik dalam kelompoknya jika tugas dan pola penilaian dibuat menurut prosedur model pembelajaran *cooperative learning*.

---

<sup>9</sup> Robert Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, Nusa Media, Bandung, 2009, h. 8.

<sup>10</sup> Anita Lie, *op. cit.*, h. 31.

<sup>11</sup> *Ibid.*, h. 32.

c. Tatap Muka

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi. Kegiatan interaksi ini akan membentuk sinergis yang menguntungkan semua anggota. Inti sinergi ini adalah menghargai perbedaan, memanfaatkan kelebihan, dan mengisi kekurangan masing-masing<sup>12</sup>.

d. Komunikasi Antar Anggota

Sebelum menugaskan siswa dalam kelompok, guru perlu mengerjakan cara-cara berkomunikasi. Keberhasilan suatu kelompok bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat mereka.<sup>13</sup>

e. Evaluasi Proses Kelompok

Mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerjasama bertujuan agar siswa selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.<sup>14</sup>

Ibrahim menyatakan bahwa ciri-ciri pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

- 1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.

---

<sup>12</sup> *Ibid* ., h. 33.

<sup>13</sup> *Ibid* ., h. 33.

<sup>14</sup> *Ibid* ., h. 34.

- 2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah, bila memungkinkan anggota kelompok berasal dari latar belakang sosial yang berbeda
- 3) Penghargaan berorientasi pada kelompok. Penghargaan berorientasi pada kelompok diberikan untuk memotivasi siswa yang berkemampuan tinggi dalam membantu temannya. Sedangkan bagi siswa yang berkemampuan rendah berusaha untuk belajar dengan giat sehingga mendapat penghargaan yang terbaik.

Menurut Slavin, pemberian penghargaan kelompok dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- a) Menghitung skor individu dan skor kelompok

Penghitungan skor tes individu ditujukan menentukan nilai perkembangan individu yang akan disumbangkan sebagai skor kelompok. Nilai perkembangan individu dihitung berdasarkan selisih perolehan skor tes terdahulu dengan skor tes terakhir. Dengan cara ini setiap anggota kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor maksimal bagi kelompoknya.

Kriteria sumbangan skor terlihat pada tabel berikut:

**TABEL II.I**  
**NILAI PERKEMBANGAN INDIVIDU**

<b>Skors tes</b>	<b>Nilai Perkembangan</b>
Lebih dari 10 point dibawah skor dasar	5
10 point hingga 1 point dibawah skor dasar	10
Sama dengan skor dasar sampai 10 point diatasnya	20
Lebih dari 10 point diatas skor dasar	30
Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor dasar)	30

b) Memberikan penghargaan kelompok

Skor kelompok dihitung berdasarkan rata-rata nilai perkembangan yang disumbangkan anggota kelompok.

Berdasarkan rata-rata nilai perkembangan yang diperoleh, terdapat tiga tingkat penghargaan kelompok yang diberikan yaitu:

- (1) Kelompok baik bila rata-rata skor  $5 \leq x \leq 11,75$
- (2) Kelompok hebat bila rata-rata skor  $11,75 \leq x \leq 23,5$
- (3) Kelompok super bila rata-rata skor  $23,5 \leq x \leq 30$

Perhitungan ulang skor dasar setiap kelompok diambil dari hasil tes yang dilakukan setelah selesai satu sub pokok bahasan. Skor dasar tersebut dapat menunjukkan perkembangan individu dan kelompok.

Keunggulan dan kelemahan penggunaan teknik kerja kelompok dalam pembelajaran menurut Roestiyah adalah sebagai berikut:



Keunggulan kerja kelompok:

- (a) Dapat memberikan kesempatan pada para siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas sesuatu masalah.
- (b) Dapat memberikan kesempatan kepada para siswa untuk lebih intensif mengadakan penyelidikan masalah sesuatu kasus atau masalah.
- (c) Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi
- (d) Dapat memungkinkan guru untuk lebih memperhatikan siswa sebagai individu serta kebutuhannya belajar.
- (e) Para siswa lebih aktif tergabung dalam pelajaran mereka dan mereka lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi.
- (f) Dapat memberikan kesempatan kepada para siswa untuk mengembangkan rasa menghargai dan menghormati pribadi temannya dan menghargai pendapat orang lain dalam usaha mencapai tujuan bersama.

Kelemahan kerja kelompok adalah:

- (a) Kerja kelompok sering hanya melibatkan kepada siswa yang mampu sebab mereka cakap memimpin dan mengarahkan siswa yang kurang.

- (b) Kerja kelompok kadang-kadang menuntun pengaturan tempat duduk yang akan menyita waktu dalam pelajaran.
- (c) Keberhasilan strategi kerja kelompok ini tergantung kepada kemampuan siswa memimpin kelompok atau untuk bekerja sendiri.<sup>15</sup>

Pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal merupakan salah satu teknik pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal memberi siswa kesempatan untuk melatih pengetahuan dan keterampilannya.<sup>16</sup> Pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat mempererat hubungan kelompok dengan menciptakan sapaan khas kelompok. Ada kalanya suasana kelas menjadi jenuh dan membosankan, saat-saat seperti ini guru bisa membangkitkan motivasi dan semangat belajar siswa dengan adanya salam dengan sorak kelompok.

Teknik berkirim salam dan soal cocok untuk persiapan menjelang tes dan ujian.<sup>17</sup> Siswa membuat pertanyaan soal sendiri, sehingga akan merasa lebih terdorong untuk belajar dan menjawab pertanyaan yang dibuat oleh teman-teman sekelasnya. Akan tetapi, menurut Suryosubroto, metode dimana siswa yang belajar dengan mencari pengetahuan sendiri dengan membuat soal memiliki kelemahan. Kelemahannya adalah siswa lamban

---

<sup>15</sup> Roestiyah, Strategi Belajar Mengajar, Jakarta, Rineka Cipta, 2001, hal. 17S

<sup>16</sup> Anita Lie, *op. cit.*, h. 57.

<sup>17</sup> *Ibid* ., h. 57.

mungkin bingung dalam usahanya mengembangkan pikirannya dalam membuat soal, sedangkan siswa yang lebih pandai akan memonopoli penemuannya dan akan menimbulkan frustrasi pada siswa lain. Oleh karena itu, langkah-langkah pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal yang dikembangkan oleh Lie dapat dimodifikasi agar siswa terarah dalam belajar dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Langkah 1: Guru membagi siswa dalam satu kelompok 4-6 orang dan setiap kelompok mengutus satu orang untuk mengambil soal yang telah dipersiapkan oleh guru secara di undi, kemudian didiskusikan siswa dalam kelompoknya.

Langkah 2: Masing-masing kelompok mengirimkan satu orang utusan yang akan menyampaikan salam dan soal dari kelompoknya ke kelompok tetangga.

Langkah 3: Setiap kelompok mengerjakan soal kiriman dari kelompok lain

Langkah 4: Setelah selesai, jawaban masing-masing kelompok dicocokkan dengan jawaban kelompok yang membuat soal.

Tahap pengelompokkan dalam pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal ini, guru membentuk beberapa kelompok kecil

yang bersifat heterogen dan terdiri dari 4-6 orang dalam salah satu kelompok. Kelompok heterogen bisa dibentuk dengan memperhatikan keanekaragaman latar belakang sosial ekonomi dan etnik serta kemampuan akademis. Dalam hal kemampuan akademis, kelompok pembelajaran kooperatif terdiri dari satu orang siswa dengan berkemampuan akademis tinggi, dua orang siswa dengan kemampuan sedang dan satu lainnya siswa dengan kemampuan akademis kurang.

## **2. Ketuntasan Belajar Siswa**

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dengan lingkungannya.<sup>18</sup> Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada seseorang.<sup>19</sup> Perubahan ini dapat ditunjukkan dalam pengetahuan, pemahaman, sikap dan kemampuan. Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, tetapi lebih luas dari pada itu, yakni langsung mengalami belajar itu sendiri. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan. Dengan demikian, belajar dapat disimpulkan sebagai perubahan tingkah laku untuk menuju kearah kemajuan berkat pengalaman dan latihan-

---

<sup>18</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta, 2003, h. 2,

<sup>19</sup> Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, PT. Remaja Rosda, Bandung, 2000, h. 28.

latihan yang dilakukan. Untuk itu siswa tidak hanya harus belajar menerima apa-apa yang diberikan guru kepadanya, tetapi siswa juga harus aktif dalam memecahkan berbagai masalah yang dihadapi.

Belajar tuntas (*Mastery Learning*) yaitu kemampuan memperoleh hasil secara penuh ini merupakan ide tersendiri yang melandasi berbagai sistem pengajaran individual.<sup>20</sup> Agar peserta didik memperoleh hasil belajar secara maksimal, pembelajaran harus dilaksanakan dengan sistematis. Kesistematiskan akan tercermin dari strategi pembelajaran yang dilaksanakan, terutama mengorganisir tujuan belajar, bahan belajar dan melaksanakan evaluasi.

Ketuntasan belajar adalah pencapaian taraf penguasa minimal yang ditetapkan bagi setiap unit bahan ajaran, baik secara perorangan maupun kelompok. Untuk mencapai ketuntasan belajar pada seluruh siswa dilakukan pengajaran secara sistematis yang tercermin dari pelaksanaan penilaian/tes, jika ada siswa mendapatkan nilai rendah dari standar ketuntasan belajar maka diberikan program perbaikan (remedial) sehingga pada akhirnya akan mencapai standar ketuntasan belajar atau penguasaan penuh.

Menurut Depdiknas, standar ketuntasan belajar minimum adalah tingkat pencapaian kompetensi dasar mata pelajaran oleh siswa per mata pelajaran. Seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajar jika telah menguasai 75%

---

<sup>20</sup> Ali, M., *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*, Sinar Buku Algensindo, Bandung, 1996, h. 94.

kompetensi dasar dan siswa secara klasikal dikatakan tuntas jika 100% siswa telah menguasai 75% kompetensi dasar. Tetapi tiap sekolah dapat menentukan standar minimal ketuntasan belajar sesuai dengan kondisi sekolah tersebut. Di SMA N 6 Pekanbaru setiap siswa telah tuntas belajarnya jika telah mendapatkan nilai 70% atau lebih untuk setiap pokok bahasan.

Belajar tuntas didefinisikan oleh Depdiknas adalah:

- a. Standar ketuntasan belajar minimal adalah tingkat pencapaian kompetensi dasar mata pelajaran oleh siswa per mata pelajaran.
- b. Nilai ketuntasan belajar (kognitif dan psikomotor) dinyatakan dalam bilangan bulat dan dengan rentang 0 - 100.

Tujuan ketuntasan belajar adalah agar dikuasainya bahan pengajaran oleh siswa secara tuntas dan siswa dituntut agar lebih aktif dan berperan aktif dalam proses belajar mengajar.

### **3. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia**

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (science) yang mempelajari tentang materi dan perubahannya serta energi yang menyertai perubahan tersebut.<sup>21</sup> Pelajaran Kimia di SMA kelas X terdiri dari beberapa pokok bahasan, salah satunya adalah Ikatan Kimia. Pokok bahasan Ikatan Kimia terdiri dari sub pokok bahasan yaitu susunan elektron valensi,

---

<sup>21</sup> Michael Purba, *Kimia untuk SMA Kelas X*, Erlangga, Jakarta, 2006, h.3.

ikatan ion, ikatan kovalen, senyawa polar dan senyawa nonpolar, ikatan kovalen koordinat dan ikatan logam.

Melalui penerapan pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal, siswa belajar dengan cara menjawab soal berdasarkan indikator pembelajaran pada pokok bahasan Ikatan Kimia yang diberikan guru secara diundi dan didiskusikan dengan teman sekelompoknya, sehingga siswa dapat melatih kemampuan berfikir dalam menemukan informasi tentang pokok bahasan Ikatan Kimia. Siswa juga dapat melatih rasa kepemimpinannya dan meningkatkan rasa menghargai dan menghormati pendapat orang lain dalam berdiskusi menjawab soal. Selanjutnya soal yang telah dijawab dikirimkan kepada kelompok tetangganya dengan menyampaikan salam terlebih dahulu dari kelompoknya ke kelompok tetangga. Kegiatan mengirimkan salam dan soal kepada kelompok tetangganya dapat memotivasi siswa dalam menjawab soal kiriman tersebut sehingga pembelajaran tidak membosankan. Soal kiriman dari kelompok tetangganya dijawab dan didiskusikan oleh siswa dalam kelompoknya sehingga siswa mempelajari bahan pelajaran seluruhnya sesuai indikator pembelajaran pada pokok bahasan Ikatan Kimia. Selanjutnya siswa mencocokkan jawaban yang benar dari soal-soal yang telah mereka jawab sehingga siswa dapat menerima informasi yang jelas tentang pokok bahasan Ikatan Kimia.

#### 4. Pokok Bahasan Ikatan Kimia

Ikatan kimia merupakan salah satu materi yang terdiri dari konsep-konsep. Pembelajaran ikatan kimia ini meliputi pemahaman tentang kondisi stabil unsur atom, ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam.<sup>22</sup>

##### a. Kondisi stabil unsur atom

##### 1) Kaedah Oktet dan Duplet

Menurut G.N Lewis dan W. Kossel tahun 1916, atom unsur berikatan dengan atom unsur lainnya dalam upaya untuk mendapatkan konfigurasi elektron yang stabil seperti gas mulia yang mempunyai konfigurasi penuh, yaitu konfigurasi oktet (mempunyai elektron terluar 8) dan khusus untuk helium duplet (mempunyai elektron terluar 2).

##### 2) Lambang Lewis

Lambang lewis adalah lambang atom yang disertai elektron valensinya.

Lambang lewis untuk beberapa unsur

	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
Periode 1	H•							$\begin{matrix} \times & \times \\ \times & \text{Cl} & \times \\ \times & \times \end{matrix}$
Periode 2	Li•	•Be•	•B•	•C•	•N•	•O•	•F•	•Ne•
Periode 3	Na•	•Mg•	•Al•	•Si•	•P•	•S•	•Cl•	•Ar•

<sup>22</sup>*Ibid* ., h. 78.



### c. Ikatan Ion

Ikatan ion terbentuk akibat kecenderungan atom-atom menerima atau melepaskan elektron agar memiliki konfigurasi elektron seperti gas mulia terdekat.

Contoh ikatan ion:

Atom Na ( $\text{Na}=11$ ) memiliki konfigurasi elektron  $2\ 8\ 1$ , gas mulia terdekat adalah Ne dengan konfigurasi elektronnya  $2\ 8$ . Jadi atom Na akan melepas 1 elektron membentuk atom Na bermuatan positif, yang disebut  $\text{Na}^+$

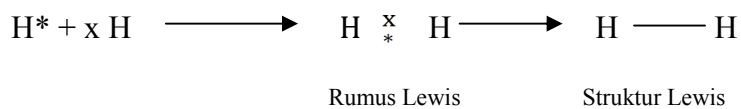
### d. Ikatan Kovalen

Ikatan kovalen terbentuk karena penggunaan bersama pasangan elektron. Atom yang berikatan kovalen umumnya adalah atom atom non logam.

#### 1) Ikatan Kovalen Tunggal

Ikatan kovalen tunggal adalah ikatan kovalen yang terbentuk dengan penggunaan sepasang elektron bersama.

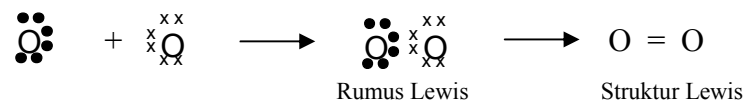
Contoh : ikatan kovalen dalam molekul  $\text{H}_2$



## 2) Ikatan Kovalen Rangkap Dua

Ikatan kovalen rangkap dua adalah ikatan kovalen yang terbentuk dengan menggunakan dua pasang elektron bersama.

Contoh : ikatan kovalen dalam molekul  $O_2$



### 3) Ikatan Kovalen Rangkap Tiga

Ikatan kovalen rangkap tiga adalah ikatan yang terbentuk dengan menggunakan tiga pasang elektron bersama.

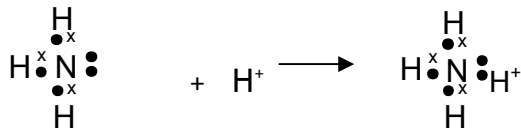
Contoh : dalam molekul  $N_2$



### e. Ikatan Kovalen Koordinasi

Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan kovalen yang terbentuk dengan cara pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom. Ikatan kovalen koordinasi digambarkan dengan lambang elektron yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa pasangan elektron tersebut berasal dari atom yang sama. Ikatan kovalen ditulis dengan tanda ( - ) sedangkan ikatan kovalen koordinasi ditulis dengan lambang (  $\longrightarrow$  ).

Contoh : Pembentukan ion  $\text{NH}_4^+$  yang terbentuk dari molekul  $\text{NH}_3$  dan ion  $\text{H}^+$



f. Ikatan logam

Ikatan logam adalah ikatan kimia yang terbentuk akibat penggunaan bersama elektron-elektron valensi antar atom-atom logam. Kekuatan ikatan logam ditentukan oleh besarnya gaya tarik menarik antara ion-ion positif dan elektron-elektron bebas sifat fisis logam antara lain: menghantarkan panas dengan baik, mempunyai permukaan mengkilap, memberikan efek fotolistrik dan efek termionik.

## 5. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal Terhadap Ketuntasan Belajar Siswa.

Pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal memberi siswa kesempatan untuk melatih pengetahuan dan keterampilannya. Pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat mempererat hubungan kelompok dengan menciptakan sapaan khas kelompok. Ada kalanya suasana kelas menjadi jenuh dan membosankan, saat-saat seperti guru bisa

membangkitkan motivasi dan semangat belajar siswa dengan adanya salam dengan sorak kelompok.<sup>23</sup>

Berdasarkan keunggulan pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal yang telah dijelaskan di atas diharapkan dapat memotivasi siswa untuk belajar sehingga siswa mampu menguasai kompetensi dasar yang diterapkan. Jika siswa telah menguasai kompetensi dasar yang diterapkan diharapkan siswa dapat mencapai ketuntasan belajar.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian ini relevan dengan penelitian (skripsi) yang dikemukakan oleh: Sri Utami dengan judul *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Kelas VIII SMP N 03 Kecamatan Sungai Apit*. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Anita Lie, *loc. cit.*

<sup>24</sup> Sri Utami, *Penerapan Pembelajaran Kooperatif teknik Berkirim Salam dan Soal dapat meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 03 Kecamatan Sungai Apit Tahun Ajaran 2007/2008*, Skripsi

### **C. Hipotesis**

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: jika diterapkannya model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dalam pembelajaran dapat mencapai ketuntasan belajar siswa kelas X SMA N 6 Pekanbaru pada pokok bahasan Ikatan Kimia.

### **D. Indikator Keberhasilan**

Penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil apabila ketuntasan individu mencapai  $\geq 70\%$  (lebih besar/sama dengan 70%) dan ketuntasan klasikal 75% (lebih besar/sama dengan 75%).

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X<sub>7</sub> SMA N 6 Pekanbaru tahun pelajaran 2010-2011 yang berjumlah 40 orang, yang terdiri dari 24 orang siswa laki-laki dan 16 orang siswa perempuan. Sedangkan objek penelitian ini adalah mencapai ketuntasan belajar siswa kelas X SMA N 6 Pekanbaru khususnya pada pokok bahasan ikatan kimia

##### **B. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X<sub>7</sub> SMA N 6 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2010-2011. Pengambilan data dimulai tanggal 12 November – 22 Desember 2010.

##### **C. Rencana Penelitian**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan oleh guru di dalam kelasnya sendiri.<sup>25</sup> Adapun tujuan pelaksanaan PTK ini untuk memperbaiki proses dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus dimana dalam satu siklus terdiri dari empat tahap, yaitu

---

<sup>25</sup> Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009, hal. 2

tahap perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*) dan selanjutnya diulang kembali dalam beberapa siklus.<sup>26</sup> Pelaksanaan kegiatannya sebagai berikut:

### **1. Pembelajaran pra Tindakan (Pembelajaran tanpa Penerapan Pembelajaran Teknik Berkirim Salam dan Soal )**

Pelaksanaan pembelajaran berdasarkan RPP. Pada penelitian ini peneliti belum menerapkan model pembelajaran teknik berkirim salam dan soal. Pada tahap ini peneliti bertindak sebagai guru bidang studi dengan memulai pembelajaran dengan terlebih dahulu memberikan motivasi untuk mendapatkan perhatian siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Setelah itu peneliti selaku guru melanjutkan pembelajaran yaitu materi ikatan kimia. Guru menyampaikan judul, tujuan, lalu guru menjelaskan materi dan diiringi dengan Tanya jawab antar siswa dan guru. Pembelajaran diakhiri dengan guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan guru memberikan test untuk menentukan skor dasar individu. Skor dasar ini digunakan untuk membentuk kelompok (lampiran 12).

---

<sup>26</sup> Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: Raja Wali Press, 2008, hal. 63

## **2. Pembelajaran Tindakan (Pembelajaran dengan Penerapan Model Pembelajaran)**

### **a. Perencanaan**

Perencanaan terdiri dari beberapa tahap yaitu:

- 1) Menyusun RPP berdasarkan standart kompetensi dasar dengan langkah-langkah penggunaan model pembelajaran teknik berkirim salam dan soal
- 2) Menyiapkan alat bantu mengajar berupa LKS yang diperlukan dalam rangka mencapai ketuntasan belajar siswa.
- 3) Membuat alat evaluasi untuk melihat ketuntasan belajar siswa.

### **b. Siklus (penerapan tindakan)**

Pada siklus ini dilaksanakan proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal. Dalam kegiatan pembelajaran ini penulis akan melakukan tindakan yaitu:

#### **1) Pendahuluan**

Pada fase ini penulis menyampaikan motivasi materi prasyarat dan indikator dalam pembelajaran.

#### **2) Kegiatan Inti**

Pada fase ini guru melakukan tindakan dengan beberapa tahap diantaranya:

- a) Guru menyajikan informasi tentang sub pokok bahasan tertentu



- b) Guru menyuruh siswa menempati kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya, di mana setiap kelompok berjumlah 4 orang
- c) Guru memberikan LKS pada setiap kelompok untuk dikerjakan dan didiskusikan dalam kelompoknya. Penulis bersama siswa membahas LKS yang telah didiskusikan oleh setiap kelompok.
- d) Guru menyuruh siswa mengumpulkan LKS untuk dinilai
- e) Guru meminta setiap kelompok mengutus satu orang untuk mengambil soal yang telah disiapkan oleh guru dan setiap kelompok mendapat satu soal.
- f) Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab soal yang telah didapatnya tadi.
- g) Guru meminta pada masing-masing kelompok mengirimkan satu orang utusan untuk menyampaikan salam dan soal dari kelompoknya ke kelompok tetangga dan kemudian pengirim salam dan soal kembali kekelompoknya. Kelompok penerima salam dan soal adalah kelompok tetangga, seperti: Kelompok 1 mengirimkan salam dan soal kekelompok 2, kelompok 2 mengirimkan salam dan soal kekelompok 3 dan seterusnya hingga kelompok terakhir mengirimkan salam dan soal kekelompok 1.
- h) Guru menyuruh setiap kelompok berdiskusi untuk mengerjakan soal kiriman yang diperoleh dari kelompok tetangga tadi.

- i) Guru meminta pada masing-masing kelompok mengirim satu orang utusan untuk mencocokkan jawabannya dengan jawaban kelompok pengirim soal dan guru memperhatikan jawaban yang benar pada masing-masing kelompok.
- j) Setelah itu, guru menyuruh siswa mengumpulkan soal dan jawaban untuk dinilai.

### 3) Penutup

Guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran yang baru dipelajari.

### c. Observasi

Observasi dilaksanakan untuk mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Dalam penelitian ini yang membantu peneliti dalam mengobservasi adalah guru bidang studi kimia. Observasi dilakukan berdasarkan lembar observasi ketuntasan belajar siswa.

### d. Refleksi

Refleksi merupakan tahap akhir dari observasi. Refleksi dilakukan untuk menganalisis kegiatan yang terjadi dalam proses pembelajaran pada setiap siklus. Dan hasilnya akan dijadikan pedoman untuk melakukan tindakan pada siklus berikutnya. Penelitian ini akan dihentikan jika target yang ditentukan telah tercapai.

## **D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Jenis Data Penelitian**

- a. Instrumen kegiatan pembelajaran atau perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah:

- 1) Silabus (lampiran 2)
- 2) RPP (lampiran 3)
- 3) LKS (lampiran 4)

- b. Instrumen Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data hasil belajar kimia dilakukan tes hasil belajar siswa tentang pokok bahasan ikatan kimia.

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Teknik Observasi

Observasi dilakukan peneliti untuk mengamati proses metode pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal yang berlangsung secara bertahap. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa

- b. Teknik Tes

Tes digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar kimia siswa sebelum dan sesudah tindakan dalam setiap siklus, serta mengetahui peningkatan

hasil belajar kimia siswa kelas X SMA N 6 Pekanbaru dengan mengadakan ujian tes setelah mengikuti pembelajaran.

c. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada disekolah tersebut. Dokumentasi digunakan untuk mengetahui keadaan siswa, keadaan guru dan data tentang sekolah tersebut.

## **E. Teknik Analisis Data**

### **1. Analisis Deskriptif**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui penguasaan dan ketuntasan belajar kimia pada pokok bahasan ikatan kimia.

### **2. Ketuntasan Belajar Siswa**

Ketuntasan belajar pada pokok bahasan ikatan kimia dilakukan dengan melihat ketuntasan belajar siswa secara klasikal. Dalam penelitian ini target yang ingin dicapai untuk ketuntasan belajar secara individu  $\geq 70\%$  dan ketuntasan klasikal  $\geq 75\%$ .

- a. Ketuntasan Belajar individu siswa dapat dihitung dengan rumus: <sup>27</sup>

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

Keterangan:

KB : Ketuntasan Individu

T : Jumlah skor yang diperoleh siswa

T<sub>t</sub> : Jumlah skor maksimum

- b. Ketuntasan Belajar Klasikal dapat menghitung dengan rumus:

$$KK = \frac{ST}{SS} \times 100\%$$

Keterangan:

KK : Ketuntasan Klasikal

ST : Jumlah siswa yang tuntas

SS : Jumlah seluruh siswa

---

<sup>27</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta:Pernada Media Group,2010, hal.241

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi *Setting* Penelitian**

##### **1. Sejarah Sekolah**

Setiap Tahun Pelajaran Tamatan SMP semakin bertambah sedangkan SMU yang menerima masih terbatas di Pekanbaru. Oleh karena itu Pemerintah Daerah mengusulkan kepada Pemerintah Pusat agar diturunkan dana untuk pembangunan gedung sekolah baru. Dengan adanya kerjasama dari PEMDA DATI I Riau dengan pihak DEPDIKBUD maka pada tahun 1981 di dirikan sekolah baru yang cukup jauh dari keramaian yaitu daerah Rejosari.

Sekolah ini merupakan bagian dari SMA 1 Pekanbaru. Fasilitas yang dimiliki hanya 4 ruang belajar. Sedangkan perlengkapan lainnya belum ada. Pada tahun 1982 ruangan belajar bertambah 3 ruang sehingga menjadi 7 ruangan. Ruang tersebut terdiri dari 4 ruang belajar kelas II, 2 ruang belajar untuk kelas I dan 1 ruang untuk majelis guru.

Pada tahun 1983 ruang belajar bertambah 3 ruang lagi sehingga menjadi 10 ruang, yang terdiri dari 4 ruang belajar kelas III IPA dan IPS, 3 ruang belajar untuk kelas I dan 1 ruang untuk majelis guru. Kemudian didirikan ruang laboratorium tetapi karena perlengkapan belum memadai, maka praktek sekolah masih menggunakan laboratorium SMU 1 Pekanbaru yang diadakan sore hari.

Pada tahun 1983 sekolah jauh ini di usulkan untuk menjadi sekolah Negeri. Usulan ini diterima oleh Pemerintah yaitu dengan keluarnya Surat Keputusan tanggal 9 November 1983 ( SK No. 0473/0/1983 ) dengan nama SMA N 4 Pekanbaru. Sedangkan pelantikan Kepala Sekolah di adakan pada tanggal 12 November pada tahun 1983 yang dipercayakan kepada Bapak Adi Warno Paul BA dan masa tugas beliau berakhir tanggal 10 Januari 1991.

Pada tahun 1991 SMA N 4 Pekanbaru mengalami pergantian kepala sekolah yang dipercayakan kepada Bapak Drs. Umar Ahmad dan masa jabatannya berakhir pada bulan Juli 1996. Selanjutnya diganti oleh kepala sekolah yang baru yakni Drs.Saadunir yang baru berjalan awal Agustus 1996.

Tahun ajaran 1997/1998, SMA N 4 Pekanbaru mengalami perubahan nama menjadi SMA N 6 Pekanbaru yang terletak di Desa Rejosari Jl. Bambu Kuning No.28. Sesuai dengan perkembangan, sekolah inipun terus mengalami pembangunan gedung secara bertahap. Saat ini luas bangunan SMA Negeri 6 Pekanbaru kira-kira 2250 M<sup>2</sup>.

Bangunan tersebut terdiri dari 23 ruangan belajar diantaranya 7 ruang belajar kelas X, 3 ruang belajar kelas XI IPS, 4 ruang belajar XI IPA, 4 ruang belajar kelas XII IPS, 3 ruang belajar kelas XII IPA dan 2 ruang baru. Selain itu terdapat 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang untuk wakil kepala sekolah, 1 ruang untuk majelis guru, 1 ruang untuk TU, 1 ruang untuk pustaka, 1 ruang biologi kimia, 1 ruang untuk laboratorium fisika, 1 ruang mushola dan 6 buah kantin.

Pada saat ini guru SMA Negeri 6 Pekanbaru terdiri 65 orang termasuk kepala sekolah. Sedangkan jumlah siswa pada saat ini sudah mencapai 846 orang. SMA Negeri 6 Pekanbaru sekarang di pimpin oleh Drs. H.Wan Marjohan,M.Pd.

## 2. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan faktor penunjang dari kelancaran proses kegiatan belajar mengajar. Saat ini SMA Negeri 6 Pekanbaru sudah memiliki bangunan sekolah yang permanen dan sarana prasarana yang cukup, ini bisa terlihat dari:

**TABEL IV.1**  
**SARANA SMA NEGERI 6 PEKANBARU**

No	Jenis Sarana	Jumlah
1	Ruang Kepala Sekolah	1 buah
2	Ruang Wakil Kepala Sekolah	1 buah
3	Ruang Majelis Guru	1 buah
4	Ruang Tata Usaha	1 buah
5	Ruang Komputer	1 buah
6	Ruang Perpustakaan	1 buah
7	Ruang Labor IPA	2 buah
8	Ruang Bimbingan dan Konseling	1 buah
9	Ruang OSIS	1 buah
10	Ruang Musholah	1 buah
11	Gudang	3 buah
12	WC Guru/ Karyawan TU	4 buah
13	WC siswa	13 buah
14	Lapangan Voli, Lapangan Basket, Lapangan Upacara	1 buah
15	Kantin	6 buah
16	Ruang Belajar	24 buah



### 3. Sumber Daya Manusia

**TABEL IV.2**

**DAFTAR GURU DAN PEGAWAI TATA USAHA SMA N 6 PEKANBARU**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>JABATAN</b>
1	Drs. H.Wan Marjohan, M.Pd	Kepala Sekolah
2	Drs. Edi Sofni	Guru Bahasa Inggris
3	Dra. Hj.Yusniar Hamzah	Guru ADM Pendidikan
4	Dra. Helmizar	Guru Geografi
5	Sri Hurriyetti, S.Pd	Guru BK
6	Erna Murniati, S.Pd	Guru Matematika
7	Sahid Suwarno, S.Pd	Guru Kimia
8	Dra.Hj.Hasnidar	Guru Sejarah
9	Dra. Hj.Nazriani Nazir	Guru Pendidikan Seni
10	Dra. Hj.Zulkiati	Guru Bahasa Inggris
11	Irheldi, S.Pd	Guru Penjaskes
12	Dra. Zulmiati	Guru Sejarah
13	Hj. Helwi, S.Pd	Guru Ekonomi
14	Tisnawati, S.Pd	Guru Bahasa Inggris
15	Syafdiani.B, S.Pd	Guru PPKn
16	Sri Watini, S.Pd	Guru Biologi
17	Agustina.D, S.Pd	Guru Bahasa Indonesia
18	Drs. Agung Basuki	Guru Fisika
19	Nelwati, S.Pd	Guru Kimia
20	Drs. Dedy Ogan SR	Guru Penjaskes
21	Drs. Emiliana	Guru Bahasa Indonesia
22	Dra. Rusiana	Guru PPKn
23	Dra. Erma	Guru Bahasa Indonesia
24	Dra. Meirita	Guru Bahasa Indonesia
25	Dra. Gusriati	Guru Fisika
26	Cendra Yuliana	Guru Kimia
27	Dra. Hasniah	Guru Bahasa Indonesia
28	Vivi Sitta Safitri	Guru Matematika
29	Dra. Hj.Anita Wirda	Guru Akutansi
30	SM Yamin Lubis, S.Pd	Guru PPKn
31	Drs. M.Syukri	Guru Agama Islam
32	Supiah Hadi	Guru Agama Islam/PPKn
33	Dame Saragih	Guru Matematika
34	Juita	Guru Matematika
35	Syafrida Ali, S.Pd	Guru Ekonomi
36	Syofniar, S.Pd	Guru PPKn
37	Mira Mulyati, S.Pd	Guru Biologi
38	Dra. Mariati Ginting	Guru Sejarah
39	Wahyu Kurniawati H, S.Pd	Guru Matematik
40	Tarlin Tamba, S.Pd	Guru Matematika
41	Abdur Rahim, S.Pd	Guru Fisika
42	Elsa Farida	Guru Fisika

43	Candra Wasih, S.Sos	Guru Sosiologi
44	M. Arifin, S.Pd	Guru Penjaskes
45	Asmi, S.Pd	Guru Kimia
46	Nunung Supriati, S.Pd	Guru Matematika
47	Asmaini, S.Pd	Guru Matematika
48	Imelda, S.Sos	Guru Sosiologi
49	Hasmaina Nasution, S.Pd	Guru Ekonomi
50	Tetty Haryati, S.Pd	Guru Matematika
51	Al-Azmi, S.Pd	Guru T.Informatika
52	Misnan	Pegawai TU
53	Sumadi	Pegawai TU
54	Asuna	Pegawai TU
55	Solihin	Pegawai TU
56	Arsan	Pegawai TU
57	Zainal	Pegawai Honor
58	Juita	Pegawai Honor
59	Widya	Pegawai Honor
60	Afriudin	Pegawai Honor
61	Halima Nasution, S.Pd	Guru Bantu Bahasa Inggris
62	Dra. Dwi Puji Astuti	Guru Bantu Geografi
63	Shinta Olivia, S.E	Guru Bantu Bahasa Inggris
64	Helen Herawati, S.Sos	Guru Bantu Sosiologi
65	Roza Widya Sari, S.Pd	Guru Bantu Akuntansi
66	Muzdalifah, S.Pd.I	Guru Bantu Bahasa Inggris
67	Idawati, S.Sos	Guru Bantu Sosiologi
68	Suyatri	Guru Honor Bahasa Inggris
69	Erwin Kaburuan	Guru Honor Agama Kristen
70	Azlina, S.Pd.I	Guru Honor Agama Islam
71	Alnadi Fitra	Guru Honor Bahasa Arab

*Sumber data: dokumentasi kantor TU SMA N 6 Pekanbaru*

#### 4. Siswa

Adapun keadaan siswa di SMA N 6 Pekanbaru ditunjukkan dalam tabel berikut ini:

**TABEL IV.3**  
**REKEPITULASI JUMLAH SISWA SMA N 6 PEKANBARU**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah</b>
Kelas X	400
Kelas XI	281
Kelas XII	296

*Sumber data: dokumentasi kantor TU SMA N 6 Pekanbaru*

#### 5. Kurikulum

Kurikulum merupakan pedoman didalam proses pembelajaran. Dengan adanya kurikulum tersebut, proses pembelajaran yang disajikan guru dapat terarah dengan baik. Adapun kurikulum yang digunakan SMA N 6 Pekanbaru adalah Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan (KTSP).

#### B. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh dan data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah ketuntasan belajar siswa dari proses pembelajaran sebelum tindakan dan proses pembelajaran sebelum tindakan dan proses pembelajaran dengan tindakan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal. Penyajian hasil penelitian yang dianalisis yaitu ketuntasan belajar siswa individu dan ketuntasan belajar klasikal serta pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran awal dilakukan

tanpa penerapan model pembelajaran kooperatif Teknik berkirim salam dan soal. Pengamatan tanpa dengan menggunakan model pembelajaran teknik berkirim salam dan soal dilakukan dengan mengisi lembar pengamatan guru dan siswa sesuai dengan indikator hasil yang telah disiapkan dan diterapkan. Selanjutnya pada pertemuan berikutnya, peneliti melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran teknik berkirim salam dan soal sebanyak tiga kali pertemuan dengan tiga kali siklus. Dalam pengamatan ini dilakukan oleh guru bidang studi Cendra Yuliana, S.Pd.

# **1. Pelaksanaan Pra Tindakan/ Pertemuan I (Senin,15 November 2010)**

## **a. Perencanaan**

Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang diperlukan, yaitu RPP (lampiran 3) tanpa tindakan yang telah disesuaikan dengan metode-metode pembelajaran sebelumnya.

## **b. Implementasi**

Pertemuan pra tindakan merupakan pertemuan pertama didalam pembelajaran yang dilaksanakan pada hari senin tanggal 15 November 2010. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan (RPP-1). Dalam pertemuan ini kegiatan pembelajaran dilakukan seperti biasa dan menggunakan metode ceramah, Tanya jawab dan pemberian tugas. Kegiatan pembelajaran ini dimulai guru dengan menyampaikan indikator pembelajaran, memotivasi siswa dan kemudian guru memulai proses materi pembelajaran dengan menjelaskan

materi pembelajaran. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya terhadap materi yang belum dipahami. Guru memberikan LKS-1 (lampiran 4). Kemudian hasilnya dibahas bersama-sama. Diakhir pembelajaran, guru memimpin siswa menyimpulkan pelajaran.

c. Observasi

Selama pembelajaran berlangsung, Observer mengamati perkembangan pembelajaran yang berlangsung, kemudian tindakan yang diamati guna dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk masuk kerencana penelitian.

**TABEL IV.4**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS GURU**  
**PRA TINDAKAN**

No	Aktivitas yang diamati	Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Awal</b>		
	a. Membuka Pelajaran	√	
	b. Menyampaikan tujuan pembelajaran		√
	c. Melakukan Tanya jawab		√
	d. Memotivasi siswa		√
2.	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<i>Tahap Penyajian Kelas</i>		
	a. Menjelaskan pelajaran		√
	b. Menjawab atau menanggapi pertanyaan		√
	<i>Tahap Kegiatan Kelompok</i>		
	a. Pengelolaan kelas		√
	b. Membimbing siswa berdiskusi kelompok		√
	c. Memberikan pertanyaan		√
	d. Membimbing siswa menjawab pertanyaan		√
	e. Memberikan penguatan	√	
	f. Memberikan penghargaan kelompok		√
3.	<b>Penutup</b>		
	a. Menyimpulkan pelajaran	√	
	b. Memberikan tes akhir kepada siswa	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

Total skor = 14

Keterangan hasil observasi:

Dari hasil pengamatan aktivitas guru pada pra tindakan, guru melaksanakan aktivitas yang sesuai dengan lembar obseravasi sebesar  $\frac{4}{14} \times 100\% = 28,75\%$ , sedangkan yang tidak melaksanakan kegiatan dilembar observasi sebesar  $\frac{10}{14} \times 100\% = 71\%$ . Guru lebih banyak tidak melakukan aktivitas yang terdapat dilembar observasi dari pada melakukan kegiatan yang terdapat dilembar observasi mulai awal kegiatan pembelajaran sampai diakhir pembelajaran.

**TABEL IV.5**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA**  
**PRA TINDAKAN**

No	Aktivitas yang diamati	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Siswa mengikuti pembelajaran	√	
2.	Siswa mengajukan pertanyaan		√
3.	Siswa mengerjakan LKS	√	
4.	Siswa berdiskusi		√
5.	Menerangkan kepada temannya yang belum memahami materi		√
6.	Siswa menjawab pertanyaan		√
7.	Siswa menyimpulkan pelajaran	√	
8.	Siswa mengerjakan tes akhir pelajaran	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Total skor = 8

#### Keterangan observasi

Dari hasil pengamatan aktivitas siswa pada pra tindakan, siswa yang melaksanakan kegiatan yang terdapat dilembar observasi sebesar  $\frac{4}{8} \times 100\% = 50\%$ , sedangkan yang tidak terdapat pada lembar observasi siswa sebesar  $\frac{4}{8} \times 100\% = 50\%$ . Siswa lebih suka mendengarkan penjelasan materi pelajaran yang disampaikan guru. Kemudian mengerjakan LKS yang diberikan guru, setelah selesai mengerjakan LKS siswa menyimpulkan materi pelajaran. Kemudian siswa mengerjakan tes diakhir pelajaran.

#### d. Refleksi

Berdasarkan pengamatan, pertemuan ini sebagian siswa masih banyak yang tidak memperhatikan penjelasan guru. Masih banyak siswa yang tidak mau menyampaikan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru sehingga siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar. Dan di akhir pembelajaran, hanya sedikit siswa yang dapat menyimpulkan hasil pembelajaran.

Dari data hasil tes yang dilakukan, setelah diberi penilaian dapat disajikan dalam tabel berikut:

**TABEL IV.6**  
**DATA TES KETUNTASAN BELAJAR PRA TINDAKAN**

No	Siswa	Pra Tindakan	Ket
1	Al Fuad	55	Tidak Tuntas
2	Arie Aprianto	55	Tidak Tuntas
3	Cece Ance Sofian	55	Tidak Tuntas

4	Desy Aslindawati	70	Tuntas
5	Doddy Putra O. S	65	Tuntas
6	Eko Charles. M	50	Tidak Tuntas
7	Fakhrul Rizal	65	Tidak Tuntas
8	Gapuri Lestari	70	Tuntas
9	Gusti Santos. S	50	Tidak Tuntas
10	Hotmaria.P	80	Tuntas
11	Ihsan Siswoyo Aji	50	Tidak Tuntas
12	Lasmaini	70	Tuntas
13	Liona Margarita.	70	Tuntas
14	Maya Lorenza	75	Tuntas
15	M. Abdul Salam	45	Tidak Tuntas
16	M. Ikhlas	75	Tuntas
17	M. Qori Dwi. A	60	Tidak Tuntas
18	M. Ramadhan. A	70	Tuntas
19	M. Ridwan	40	Tidak Tuntas
20	M. Syukron	45	Tidak Tuntas
21	Nahda Nabilah	70	Tuntas
22	Nindi Putri. O	70	Tuntas
23	Pardani	55	Tidak Tuntas
24	Popi Purnama	70	Tuntas
25	Prido Maulana	50	Tidak Tuntas
26	Riska Agustina	80	Tuntas
27	Syahnaz Arsyah.P	55	Tidak Tuntas
28	Rofina Bakas	70	Tuntas
29	Romario. M	65	Tidak Tuntas
30	Siti Rahma	75	Tuntas
31	Syafitra Zarli	50	Tidak Tuntas
32	Vidi Afrineldi. V	50	Tidak Tuntas
33	Wandhie Ferianto	60	Tidak Tuntas
34	Widya Octasinona	70	Tuntas
35	Windi Sisilia	60	Tidak Tuntas
36	Yolanda Rachma	70	Tuntas
37	Yudha Pramra. R	55	Tidak Tuntas
38	Yusuf Abdillah. P	50	Tidak Tuntas
39	Intan Purnamasari	70	Tuntas
40	M.Fajar	60	Tidak Tuntas
	Jumlah	2470	
	Rata-rata	61,75	

Keterangan : Tuntas = 18

Tidak Tuntas = 22



Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa yaitu 61,75 hanya 18 siswa yang tuntas secara individual dan 22 siswa yang tidak tuntas secara individual. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai yaitu  $\frac{18}{40} \times 100\% = 42,5\%$ . Karena standar ketuntasan secara klasikal  $\geq 75\%$ , maka pada pertemuan pertama tanpa menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Maka peneliti melanjutkan ke siklus I dengan penerapan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal.

## **2. Pelaksanaan Tindakan (Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal)**

### **a. Siklus I/Pertemuan II (Kamis, 18 November 2010 )**

#### **1) Perencanaan**

Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari RPP-2 (lampiran 3), LKS-2 (lampiran 4), buku tes kimia kelas X, dan soal tes siklus (lampiran 9). Selanjutnya dibentuk kelompok secara heterogen. Jumlah siswa kelas X berjumlah 40 orang siswa sehingga dibentuk kelompok 8 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari siswa yang berkemampuan akademik tinggi, sedang dan rendah.

## 2) Implementasi

Kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini dimulai dengan guru membuka pelajaran dan mengabsen siswa. Selanjutnya guru menyampaikan indikator pembelajaran dan memotivasi siswa dengan menyampaikan proses pembelajaran menggunakan teknik berkirim salam dan soal. Kemudian guru menjelaskan materi pelajaran melanjutkan materi sebelumnya, siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan. Guru memberikan LKS pada setiap kelompok untuk dikerjakan bersama-sama dengan teman sekelompoknya. Siswa diberi kesempatan bertanya kepada guru terhadap materi yang belum mengerti. Dalam pembelajaran ini siswa sangat antusias mengerjakan LKS. Namun, sebagian siswa masih banyak yang mengandalkan teman untuk mengerjakan LKS.

Setelah selesai mengerjakan LKS, satu orang dari masing-masing kelompok (siswa ditentukan oleh guru) akan menyampaikan salam kekelompok tetangga dengan memberikan soal yang dibuat kekelompok tetangga, kelompok 1 menyampaikan soal kekelompok 2, kemudian kelompok 2 menyampaikan soal kekelompok 3, sampai kembali kelompok 8 menyampaikan soal kekelompok 1. Setelah itu soal dari kelompok tetangga tadi akan didiskusikan oleh masing-masing kelompok kemudian satu orang utusan dari masing-masing kelompok akan mengerjakan hasilnya didepan kelas dan mencocokkan dengan jawaban

yang dibuat oleh masing-masing kelompok pembuat soal. Dalam pelaksanaannya, siswa sangat bersemangat. Namun, kegiatan siswa kurang terarah dan terjadi keributan dikelas karena siswa belum terbiasa diskusi dan siswa belum terbiasa dengan pelaksanaan pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal. Diakhir pembelajaran, guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran dan guru memberikan tes.

### 3) Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran berlangsung di kelas, dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan. Mengamati aktivitas guru dan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal.

**TABEL IV.7**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS GURU SIKLUS I**

No	Aktivitas yang diamati	Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Awal</b>		
	e. Membuka Pelajaran	√	
	f. Menyampaikan tujuan pembelajaran		√
	g. Melakukan Tanya jawab		√
	h. Memotivasi siswa		√
2.	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<i>Tahap Penyajian Kelas</i>		
	c. Menjelaskan pelajaran	√	
	d. Menjawab atau menanggapi pertanyaan		√
	<i>Tahap Kegiatan Kelompok</i>		
	g. Pengelolaan kelas	√	
	h. Membimbing siswa berdiskusi kelompok	√	
	i. Memberikan pertanyaan	√	

	j. Membimbing siswa menjawab pertanyaan		√
	k. Memberikan penguatan	√	
	l. Memberikan penghargaan kelompok	√	
3.	<b>Penutup</b>		
	c. Menyimpulkan pelajaran	√	
	d. Memberikan tes akhir kepada siswa	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>9</b>	<b>5</b>

Total skor = 14

Keterangan hasil observasi:

Dari hasil pengamatan aktivitas guru pada siklus I, guru melaksanakan aktivitas yang sesuai dengan lembar observasi sebesar  $\frac{9}{14} \times 100\% = 64,29\%$ , sedangkan yang tidak melaksanakan kegiatan dilembar observasi sebesar  $\frac{5}{14} \times 100\% = 35\%$ . Guru melakukan aktivitas yang terdapat dilembar observasi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam. Namun masih ada beberapa kegiatan yang belum terlaksanakan.

**TABEL IV.8**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA**  
**SIKLUS I**

No	Aktivitas yang diamati	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Siswa mengikuti pembelajaran	√	
2.	Siswa mengajukan pertanyaan	√	
3.	Siswa mengerjakan LKS	√	
4.	Siswa berdiskusi	√	
5.	Menerangkan kepada temannya yang belum memahami materi		√
6.	Siswa menjawab pertanyaan		√
7.	Siswa menyimpulkan pelajaran	√	
8.	Siswa mengerjakan tes akhir pelajaran	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Total skor = 8

#### Keterangan observasi

Dari hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I, siswa yang melaksanakan kegiatan yang terdapat dilembar observasi sebesar  $\frac{6}{8} \times 100\% = 75\%$ , sedangkan yang tidak terdapat pada lembar observasi siswa sebesar  $\frac{2}{8} \times 100\% = 25\%$ . Siswa mulai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dengan adanya metode pembelajaran kooperatif. Namun masih ada beberapa yang kegiatan yang belum dilakukan oleh siswa.

#### 4) Refleksi

Pembelajaran pada pertemuan ini memperlihatkan pengaruh penggunaan metode kooperatif teknik berkirim salam dan soal, yakni siswa terlihat lebih semangat dari pada pertemuan yang sebelumnya. Namun penggunaan waktu pada pertemuan ini masih kurang efisien dan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan teknik berkirim salam dan soal kurang terarah dan suasana menjadi ribut.

Untuk pelaksanaan pembelajaran pada siklus II, dilakukan perbaikan untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I. beberapa hal yang dilakukan guru sebagai berikut:

- a) Menjelaskan materi pelajaran dengan penekanan pada materi yang dianggap sulit bagi siswa, dan menyampaikan materi pelajaran lebih

singkat, padat, dan jelas agar tidak terlalu banyak penggunaan waktu dalam menjelaskan materi pelajaran.

- b) Guru lebih banyak memberi motivasi dan kesempatan siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan.
- c) Siswa ditekankan untuk lebih memanfaatkan waktu sebaik-baiknya
- d) Guru lebih objektif mengawasi kegiatan siswa dalam pelaksanaan diskusi
- e) Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari.

Dari data hasil tes yang dilakukan, setelah diberi penilaian dapat disajikan dalam tabel berikut:

**TABEL IV.9**  
**DATA TES KETUNTASAN BELAJAR KIMIA SIKLUS I**

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	Al Fuad	50	Tidak Tuntas
2	Arie Aprianto	70	Tuntas
3	Cece Ance Sofian	60	Tidak Tuntas
4	Desy Aslindawati	70	Tuntas
5	Doddy Putra O. S	60	Tidak Tuntas
6	Eko Charles. M	60	Tidak Tuntas
7	Fakhrul Rizal	70	Tuntas
8	Gapuri Lestari	70	Tuntas
9	Gusti Santos. S	40	Tidak Tuntas
10	Hotmaria.P	80	Tuntas
11	Ihsan Siswoyo Aji	50	Tidak Tuntas
12	Lasmaini	70	Tuntas
13	Liona Margarita. S	60	Tidak Tuntas
14	Maya Lorenza	70	Tuntas
15	M. Abdul Salam	50	Tidak Tuntas
16	M. Ikhlas	70	Tuntas
17	M. Qori Dwi. A	60	Tidak Tuntas

18	M. Ramadhan. A	70	Tuntas
19	M. Ridwan	70	Tuntas
20	M. Syukron	40	Tidak Tuntas
21	Nahda Nabilah	60	Tidak Tuntas
22	Nindi Putri. O	70	Tuntas
23	Pardani	60	Tidak Tuntas
24	Popi Purnama	50	Tidak Tuntas
25	Prido Maulana	80	Tuntas
26	Riska Agustina	80	Tuntas
27	Syahnaz Arsyah. P	60	Tidak Tuntas
28	Rofina Bakas	80	Tuntas
29	Romario. M	60	Tidak Tuntas
30	Siti Rahma	70	Tuntas
31	Syafitra Zarli	70	Tuntas
32	Vidi Afrineldi. V	60	Tidak Tuntas
33	Wandhie Ferianto	50	Tidak Tuntas
34	Widya Octasinona	60	Tidak Tuntas
35	Windi Sisilia	60	Tidak Tuntas
36	Yolanda Rachma. R	70	Tuntas
37	Yudha Pramra. R	60	Tidak Tuntas
38	Yusuf Abdillah. P	70	Tuntas
39	Intan Purnamasari	70	Tuntas
40	M.Fajar	50	Tidak Tuntas

Keterangan : Tuntas = 19

Tidak Tuntas = 21

Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa yaitu 63,5 hanya 19 siswa yang tuntas secara individual dan 21 siswa yang tidak tuntas secara individual. Sedangkan ketuntasan belajar klasikal belum tercapai yaitu  $\frac{19}{40} \times 100\% = 47,5\%$ . Karena standar ketuntasan

secara klasikal  $\geq 75\%$ , maka peneliti melanjutkan ke siklus II agar ketuntasan belajar kimia siswa tercapai.

**b. Siklus II /Pertemuan III (Senin,22 November 2010)**

1) Perencanaan

Pada tahap ini, seluruh instrument yang digunakan pada penelitian pertama, disiapkan kembali untuk melaksanakan siklus ke II. Pada siklus II, segala kekurangan dalam siklus I, telah dipersiapkan oleh peneliti, diharapkan pelaksanaan tindakan dapat lebih maksimal dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya.

2) Implementasi

Sebelum pelajaran dimulai guru memberikan penghargaan kepada kelompok, yaitu seperti kelompok super, hebat dan baik. Selanjutnya, memulai pelajaran kegiatan pembelajaran pada siklus II sama dengan kegiatan pembelajaran pada siklus I. Perbedaannya pada penyampaian materi oleh guru ke siswa. Guru menanyakan pelajaran yang lalu dan menghubungkan pada pelajaran selanjutnya. Kemudian guru menjelaskan materi melanjutkan materi sebelumnya. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa dan meminta siswa bertanya kembali terhadap materi yang belum dipahami.

Setelah selesai penjelasan dari guru seperti pada pertemuan sebelumnya siswa ditempatkan berdasarkan kelompoknya untuk



mengerjakan LKS dan membuat soal kiriman bersama-sama berdasarkan waktu yang telah ditentukan.

Setelah selesai, guru menjelaskan kembali secara singkat untuk melaksanakan kegiatan yang sama pada siklus I dengan waktu yang telah ditentukan dengan seefisien mungkin. Pada tahap penutupan sama dengan siklus I, yaitu guru dan siswa menyimpulkan materi pelajaran dan memberikan tes akhir.

### 3) Observasi

Seperti pada pertemuan sebelumnya, observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan, mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik berkiriman salam dan soal.

**TABEL IV.10**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS GURU SIKLUS II**

No	Aktivitas yang diamati	Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Awal</b>		
	a. Membuka Pelajaran	√	
	b. Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
	c. Melakukan Tanya jawab	√	
	d. Memotivasi siswa	√	
2.	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<i>Tahap Penyajian Kelas</i>		
	a. Menjelaskan pelajaran	√	
	b. Menjawab atau menanggapi pertanyaan	√	
	<i>Tahap Kegiatan Kelompok</i>		
	a. Pengelolaan kelas	√	

	b. Membimbing siswa berdiskusi kelompok		√
	c. Memberikan pertanyaan	√	
	d. Membimbing siswa menjawab pertanyaan		√
	e. Memberikan penguatan	√	
	f. Memberikan penghargaan kelompok	√	
3.	<b>Penutup</b>		
	a. Menyimpulkan pelajaran	√	
	b. Memberikan tes akhir kepada siswa	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>12</b>	<b>2</b>

Total skor = 14

Keterangan hasil observasi:

Dari hasil pengamatan aktivitas guru pada siklus II, guru melaksanakan aktivitas yang sesuai dengan lembar observasi sebesar  $\frac{12}{14} \times 100\% = 85,71\%$ , sedangkan yang tidak melaksanakan kegiatan dilembar observasi sebesar  $\frac{2}{14} \times 100\% = 14,29\%$ . Guru melakukan aktivitas yang terdapat dilembar observasi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam. Namun masih ada beberapa kegiatan yang belum terlaksanakan.

**TABEL IV.11**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA**  
**SIKLUS II**

No	Aktivitas yang diamati	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Siswa mengikuti pembelajaran	√	
2.	Siswa mengajukan pertanyaan	√	
3.	Siswa mengerjakan LKS	√	
4.	Siswa berdiskusi	√	
5.	Menerangkan kepada temannya yang belum memahami materi		√
6.	Siswa menjawab pertanyaan	√	
7.	Siswa menyimpulkan pelajaran	√	
8.	Siswa mengerjakan tes akhir pelajaran	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

Total skor = 8

Keterangan hasil observasi:

Dari hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus II, siswa yang melaksanakan kegiatan yang terdapat dilembar observasi sebesar  $\frac{7}{8} \times 100\% = 87,5\%$ , sedangkan yang tidak terdapat pada lembar observasi siswa sebesar  $\frac{1}{8} \times 100\% = 12,5\%$ . Siswa mulai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dengan adanya metode pembelajaran kooperatif. Namun masih ada beberapa yang kegiatan yang belum dilakukan oleh siswa.

#### 4) Refleksi

Pembelajaran pada siklus II lebih dari pada siklus I, siswa sudah mengerti pelaksanaan pembelajaran dengan cara diskusi. Sifat antusias siswa mendorong siswa untuk memperdulikan kelas sehingga siswa serius untuk melaksanakan diskusi dengan metode teknik berkirim salam dan soal. Hal ini dapat dilihat dari diskusi, siswa mampu menjawab soal kiriman yang dibuat dari kelompok tetangga. Keseriusan yang menyebabkan suasana kelas tidak ribut lagi. Dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan namun ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai. Sehingga masih perlu perbaikan-perbaikan untuk siklus ke III. Hal ini disebabkan ada beberapa siswa yang kurang memahami soal tes.

Beberapa perbaikan-perbaikan yang dilakukan guru untuk memperbaiki pertemuan pada siklus ke III adalah sebagai berikut:

- a) Guru memberikan soal yang memungkinkan mampu dijawab oleh siswa
- b) Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi diakhir pelajaran perindividu.

Dari data hasil tes yang dilakukan, setelah diberi penilaian dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**TABEL IV.12**

**DATA TES KETUNTASAN BELAJAR KIMIA SIKLUS II**

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	Al Fuad	70	Tuntas
2	Arie Aprianto	70	Tuntas
3	Cece Ance Sofian	60	Tidak Tuntas
4	Desy Aslindawati	70	Tuntas
5	Doddy Putra O. S	70	Tuntas
6	Eko Charles. M	80	Tuntas
7	Fakhrul Rizal	80	Tuntas
8	Gapuri Lestari	70	Tuntas
9	Gusti Santos. S	50	Tidak Tuntas
10	Hotmaria.P	90	Tuntas
11	Ihsan Siswoyo Aji	70	Tuntas
12	Lasmairi	70	Tuntas
13	Liona Margarita. S	90	Tuntas
14	Maya Lorenza	80	Tuntas
15	M. Abdul Salam	50	Tidak Tuntas
16	M. Ikhlās	90	Tuntas
17	M. Qori Dwi. A	70	Tuntas
18	M. Ramadhan. A	70	Tuntas
19	M. Ridwan	40	Tidak Tuntas
20	M. Syukron	70	Tuntas
21	Nahda Nabilah	80	Tuntas

22	Nindi Putri. O	70	Tuntas
23	Pardani	40	Tidak Tuntas
24	Popi Purnama	70	Tuntas
25	Prido Maulana	80	Tuntas
26	Riska Agustina	90	Tuntas
27	Syahnaz Arsyah. P	60	Tidak Tuntas
28	Rofina Bakas	80	Tuntas
29	Romario. M	60	Tidak Tuntas
30	Siti Rahma	80	Tuntas
31	Syafitra Zarli	50	Tidak Tuntas
32	Vidi Afrineldi. V	70	Tuntas
33	Wandhie Ferianto	60	Tidak Tuntas
34	Widya Octasinona	70	Tuntas
35	Windi Sisilia	80	Tuntas
36	Yolanda Rachma. R	70	Tuntas
37	Yudha Pramra. R	70	Tuntas
38	Yusuf Abdillah. P	60	Tidak Tuntas
39	Intan Purnamasari	70	Tuntas
40	M.Fajar	50	Tidak Tuntas

Keterangan : Tuntas = 29 siswa

Tidak Tuntas = 11 siswa

Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa yaitu 69,25 hanya 29 siswa yang tuntas secara individual dan 11 siswa yang tidak tuntas secara individual. Sedangkan ketuntasan belajar klasikal belum tercapai yaitu  $\frac{29}{40} \times 100\% = 72,5\%$ . Karena standar ketuntasan belajar secara klasikal  $\geq 75\%$ , maka peneliti melanjutkan ke siklus III agar ketuntasan belajar kimia siswa tercapai.

**c. Siklus III/Pertemuan IV (Kamis,25 November 2010)**

1) Perencanaan

Pada tahap ini, seluruh instrumen yang digunakan pada penelitian pertama, disiapkan kembali untuk melaksanakan siklus ke III. Pada siklus III, segala kekurangan dalam siklus II, telah dipersiapkan oleh peneliti, diharapkan pelaksanaan tindakan dapat lebih maksimal dibanding pertemuan sebelumnya.

2) Implementasi

Pertemuan pada siklus III ini merupakan perbaikan-perbaikan pada siklus sebelumnya. Kegiatannya juga tidak berbeda dengan siklus-siklus sebelumnya. Perbedaannya hanya pada penyampaian materi oleh guru dan pelaksanaan perbaikan tindakan yang dilakukan. Pelaksanaan pembelajaran yaitu kelanjutan dari pelajaran sebelumnya. Penyampaian materi oleh guru lebih mengarah ketanya jawab.

3) Observasi

Seperti pertemuan sebelumnya, observasi dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan, mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal.

**TABEL IV.13**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS GURU SIKLUS III**

No	Aktivitas yang diamati	Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Awal</b>		
	a. Membuka Pelajaran	√	
	d. Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
	e. Melakukan Tanya jawab	√	
	f. Memotivasi siswa	√	
2.	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<i>Tahap Penyajian Kelas</i>	√	
	a. Menjelaskan pelajaran	√	
	b. Menjawab atau menanggapi pertanyaan		
	<i>Tahap Kegiatan Kelompok</i>	√	
	a. Pengelolaan kelas	√	
	b. Membimbing siswa berdiskusi kelompok	√	
	c. Memberikan pertanyaan	√	
	d. Membimbing siswa menjawab pertanyaan	√	
	e. Memberikan penguatan	√	
	f. Memberikan penghargaan kelompok	√	
3.	<b>Penutup</b>		
	a. Menyimpulkan pelajaran	√	
	b. Memberikan tes akhir kepada siswa	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>14</b>	<b>0</b>

Total skor = 14

Keterangan hasil obseravasi:

Dari hasil pengamatan aktivitas guru pada siklus III, guru melaksanakan aktivitas yang sesuai dengan lembar observasi sebesar  $\frac{14}{14} \times 100\% = 100\%$ , sedangkan yang tidak melaksanakan kegiatan dilembar observasi sebesar  $\frac{0}{14} \times 100\% = 0\%$ . Guru telah melakukan aktivitas yang terdapat dilembar observasi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik berkirin salam.

**TABEL IV.14**  
**HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA**  
**SIKLUS III**

No	Aktivitas yang diamati	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Siswa mengikuti pembelajaran	√	
2.	Siswa mengajukan pertanyaan	√	
3.	Siswa mengerjakan LKS	√	
4.	Siswa berdiskusi	√	
5.	Menerangkan kepada temannya yang belum memahami materi	√	
6.	Siswa menjawab pertanyaan	√	
7.	Siswa menyimpulkan pelajaran	√	
8.	Siswa mengerjakan tes akhir pelajaran	√	
e	<b>Jumlah skor</b>	<b>8</b>	<b>0</b>

Total skor = 8

Keterangan hasil observasi:

Dari hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus III, siswa yang melaksanakan kegiatan yang terdapat dilembar observasi sebesar  $\frac{8}{8}$   $\times 100\% = 100\%$ , sedangkan yang tidak terdapat pada lembar observasi siswa sebesar  $\frac{0}{8} \times 100\% = 0\%$ . Siswa telah aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dengan adanya metode pembelajaran kooperatif.

#### 4) Refleksi

Berdasarkan hasil analisa data pada siklus III, dapat dilihat bahwa ketuntasan belajar secara klasikal tercapai yaitu 87,5%. Dari data tersebut berarti penerapan pembelajaran kooperatif teknik berkirin salam dan soal dapat mencapai ketuntasan belajar siswa pada pokok bahasan ikatan



kimia dikelas X<sub>7</sub> SMA N 6 Pekanbaru, dengan demikian penelitian dihentikan pada siklus III.

Dari data tes yang dilakukan, setelah diberi penilaian yang disajikan berikut dalam tabel berikut:

**TABEL IV.15**  
**DATA TES KETUNTASAN BELAJAR KIMIA SIKLUS III**

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	Al Fuad	80	Tuntas
2	Arie Aprianto	70	Tuntas
3	Cece Ance Sofian	70	Tuntas
4	Desy Aslindawati	90	Tuntas
5	Doddy Putra O. S	70	Tuntas
6	Eko Charles. M	80	Tuntas
7	Fakhrul Rizal	80	Tuntas
8	Gapuri Lestari	70	Tuntas
9	Gusti Santos. S	70	Tuntas
10	Hotmaria.P	90	Tuntas
11	Ihsan Siswoyo Aji	70	Tuntas
12	Lasmairi	70	Tuntas
13	Liona Margarita. S	80	Tuntas
14	Maya Lorenza	70	Tuntas
15	M. Abdul Salam	60	Tidak Tuntas
16	M. Ikhlas	90	Tuntas
17	M. Qori Dwi. A	70	Tuntas
18	M. Ramadhan. A	70	Tuntas
19	M. Ridwan	70	Tuntas
20	M. Syukron	70	Tuntas
21	Nahda Nabilah	80	Tuntas
22	Nindi Putri. O	70	Tuntas
23	Pardani	60	Tidak Tuntas
24	Popi Purnama	70	Tuntas
25	Prido Maulana	80	Tuntas
26	Riska Agustina	80	Tuntas
27	Syahnaz Arsyah. P	70	Tuntas
28	Rofina Bakas	80	Tuntas

29	Romario. M	60	Tidak Tuntas
30	Siti Rahma	80	Tuntas
31	Syafitra Zarli	90	Tuntas
32	Vidi Afrineldi. V	70	Tuntas
33	Wandhie Ferianto	60	Tidak Tuntas
34	Widya Octasinona	80	Tuntas
35	Windi Sisilia	70	Tuntas
36	Yolanda Rachma. R	90	Tuntas
37	Yudha Pramra. R	70	Tuntas
38	Yusuf Abdillah. P	70	Tuntas
39	Intan Purnamasari	80	Tuntas
40	M.Fajar	60	Tidak Tuntas

Keterangan: Tuntas = 35 siswa

Tidak Tuntas = 5 siswa

Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa yaitu 77,75, 35 siswa yang tuntas secara individual dan 5 siswa yang tidak tuntas secara individual. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai yaitu  $\frac{35}{40} \times 100\% = 87,5\%$ . Karena sudah tercapai ketuntasan klasikal  $\geq 75\%$ , maka pertemuan keempat (siklus III) dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dihentikan.

Tercapainya ketuntasan belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia disebabkan karena karena penggunaan model pembelajaran teknik berkirim salam dan soal dalam proses belajar mengajar. Dengan menggunakan model pembelajaran teknik berkirim salam dan soal, siswa menjadi lebih aktif. Selain itu, pembelajaran teknik berkirim salam dan

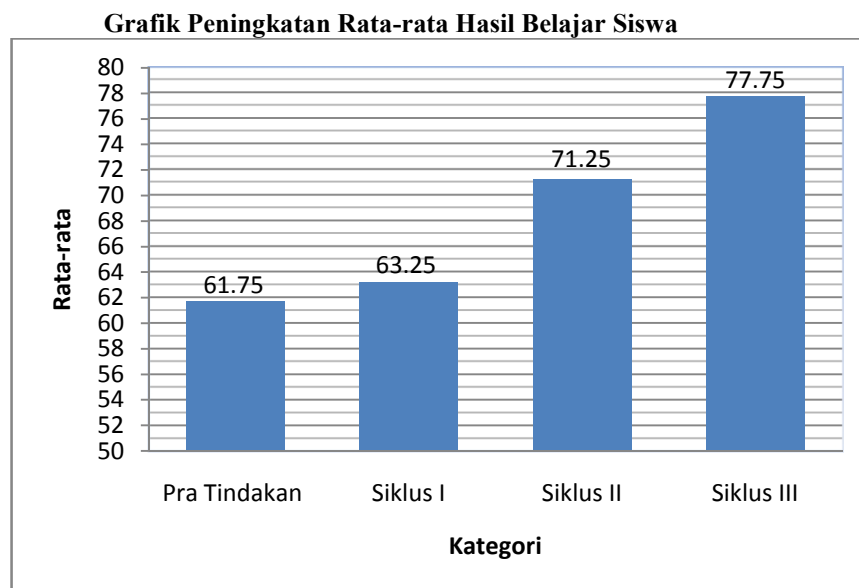
soal mampu melibatkan siswa untuk bekerja sama dalam suatu kelompok kecil.

**TABEL IV.16**  
**REKAPITULASI DATA TES KETUNTASAN HASIL BELAJAR KIMIA**  
**PADA SETIAP SIKLUS**

No	Siswa	Pra Tindakan	Ket	S.I	Ket.	S.II	Ket.	S.III	Ket.
1	Al Fuad	55	TT	50	TT	70	T	80	T
2	Arie Aprianto	55	TT	70	T	70	T	80	T
3	Cece Ance Sofian	55	TT	60	TT	60	TT	70	T
4	Desy Aslindawati	70	T	70	T	70	T	90	T
5	Doddy Putra O. S	65	T	60	TT	70	T	80	T
6	Eko Charles. M	50	TT	60	TT	80	T	80	T
7	Fakhrul Rizal	65	TT	70	T	80	T	90	T
8	Gapuri Lestari	70	T	70	T	70	T	70	T
9	Gusti Santos. S	50	TT	40	TT	50	TT	70	T
10	Hotmaria.P	80	T	80	T	90	T	90	T
11	Ihsan Siswoyo Aji	50	TT	50	TT	70	T	80	T
12	Lasmairi	70	T	70	T	70	T	70	T
13	Liona Margarita.	70	T	60	TT	90	T	90	T
14	Maya Lorenza	75	T	70	T	80	T	80	T
15	M. Abdul Salam	45	TT	50	TT	50	TT	60	TT
16	M. Ikhlas	75	T	70	T	90	T	90	T
17	M. Qori Dwi. A	60	TT	60	TT	70	T	70	T
18	M. Ramadhan. A	70	T	70	T	70	T	90	T
19	M. Ridwan	40	TT	70	T	40	TT	80	T
20	M. Syukron	45	TT	40	TT	70	T	80	T
21	Nahda Nabilah	70	T	60	TT	80	T	90	T
22	Nindi Putri. O	70	T	70	T	70	T	70	T
23	Pardani	55	TT	60	TT	40	TT	60	TT
24	Popi Purnama	70	T	50	TT	70	T	80	T
25	Prido Maulana	50	TT	80	T	80	T	90	T
26	Riska Agustina	80	T	80	T	90	T	80	T
27	Syahnaz Arsyah.P	55	TT	60	TT	60	TT	70	T
28	Rofina Bakas	70	T	80	T	80	T	80	T
29	Romario. M	65	TT	60	TT	60	TT	60	TT
30	Siti Rahma	75	T	70	T	80	T	80	T
31	Syafitra Zarli	50	TT	70	T	50	TT	90	T
32	Vidi Afrineldi. V	50	TT	60	TT	70	T	70	T
33	Wandhie Ferianto	60	TT	50	TT	60	TT	60	TT

34	Widya Octasinona	70	T	60	TT	70	T	80	T
35	Windi Sisilia	60	TT	60	TT	80	T	70	T
36	Yolanda Rachma	70	T	70	T	70	T	90	T
37	Yudha Pramra. R	55	TT	60	TT	70	T	70	T
38	Yusuf Abdillah. P	50	TT	70	T	60	TT	80	T
39	Intan Purnamasari	70	T	70	T	70	T	90	T
40	M.Fajar	60	TT	50	TT	50	TT	60	TT
<b>Jumlah</b>		<b>2470</b>		<b>2530</b>		<b>2770</b>		<b>3110</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>61,75</b>		<b>63,25</b>		<b>71,25</b>		<b>77,75</b>	

Dari tabel diatas, nilai ketuntasan siswa dari siklus pra tindakan hingga siklus III mengalami peningkatan yang sangat baik. Dan hal ini dapat dilihat pada grafik sebagai berikut:



Gambar IV.2 Grafik Peningkatan Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Rata-rata hasil belajar siswa sebelum tindakan adalah sebesar 61,75, pada siklus I sebesar 63,25, pada siklus II sebesar 71,75 , serta pada siklus III sebesar 77,75, dari hasil yang diperoleh dapat diketahui bahwa setelah

diterapkannya model pembelajaran koopertaif teknik berkirim salam dan soal disetiap pergantian siklus mengalami peningkatan.

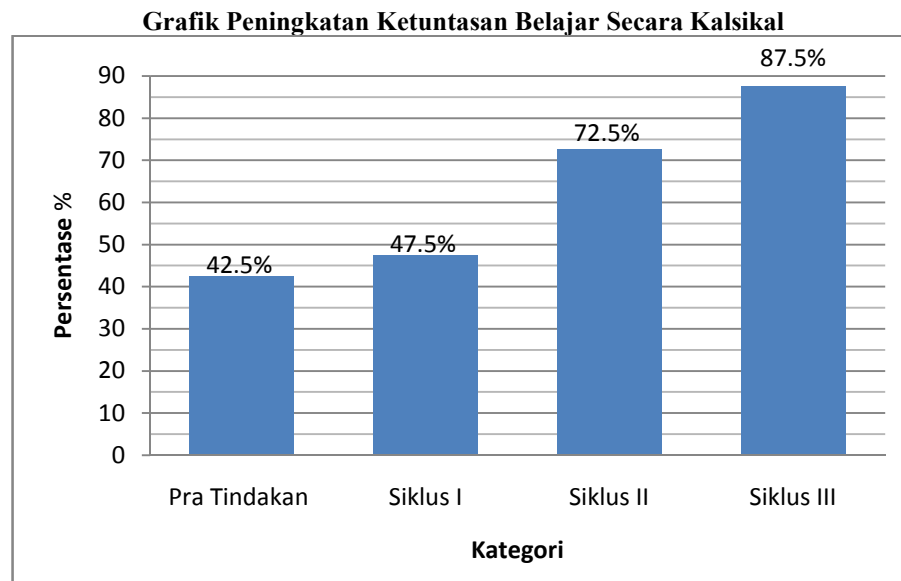
### **3. Analisis Deskripsi**

Dalam proses pembelajaran tanpa tindakan, interaksi antar guru dengan siswa kurang optimal, hanya ada beberapa orang yang mau bertanya dan menanggapi materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Pada pra tindakan, interaksi antar guru dengan siswa agak meningkat dari sebelum diadakan siklus I dan semakin meningkat sampai dengan siklus III. Hal ini terjadi karena adanya diskusi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal. Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal maka siswa terlibat aktif. Pembelajaran koopertif teknik berkirim salam dan soal merupakan salah satu pembelajaran koopertif dimana ciri-ciri dari kooperatif itu pembelajarannya akan membuat siswa lebih aktif dan pembelajarannya akan memberikan penghargaan kelompok sehingga siswa lebih termotivasi lagi mendapatkan hasil yang lebih baik. Salah satu ciri pembelajaran kooperatif yaitu adanya penghargaan kelompok, sehingga setiap siswa termotivasi untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Dari hasil penelitian dari siklus I sampai dengan siklus III, ada beberapa siswa yang nilai ketuntasan individunya semakin menurun. Hal ini disebabkan karena siswa kurang dalam pemahaman soal. Selain itu, soal dari siklus I

sampai dengan siklus III juga berbeda, tingkat kesukaran soalnya berbeda-beda pula. Siswa menganggap bahwa soal siklus I lebih mudah dari siklus II dan III.

Hasil belajar siswa secara klasikal yang diperoleh dapat diketahui bahwa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dan setiap pergantian siklus, ketuntasan belajar klasikal mengalami peningkatan. Dan hal ini dapat dilihat dari grafik berikut ini:



Gambar IV.3 Grafik Peningkatan Ketuntasan Belajar Secara Klasikal

Ketuntasan belajar kalsikal sebelum tindakan adalah sebesar 42,5%, pada siklus I sebesar 47,5%, pada siklus II sebesar 72,5%, serta siklus III sebesar 87,5%, dari hasil belajar secara klasikal dapat diketahui bahwa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal disetiap pergantian siklus mengalami peningkatan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka diperoleh kesimpulan bahwa ketuntasan belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia dikelas X<sub>7</sub> SMA Negeri 6 Pekanbaru dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal mengalami peningkatan dan telah mencapai target yang telah ditentukan.

Hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian menjelaskan bahwa pelaksanaan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal di kelas X<sub>7</sub> SMA Negeri 6 Pekanbaru membuat siswa lebih aktif dan siswa lebih termotivasi lagi untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.

Penelitian menunjukkan berdasarkan hasil analisis data diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal sebelum tindakan adalah 42,5%, siklus I 47,5%, siklus II 72,5 %, siklus III 87,5%, yang mengalami peningkatan setiap kali pertemuan, sehingga penerapan pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat mencapai ketuntasan belajar siswa.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas maka peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan model pembelajaran teknik berkirim salam dan soal dalam mata pelajaran kimia sebagai berikut:

1. Dalam proses pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal, peran guru dalam membimbing siswa untuk melakukan setiap langkah model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal sangat diperlukan, agar proses pembelajaran menjadi lancar dan siswa lebih mudah memahami materi pelajaran.
2. Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe teknik berkirim salam dan soal, guru harus mampu membimbing siswa dapat memanfaatkan waktu seefektif mungkin, dengan memberikan alokasi waktu pada setiap kegiatan yang dilakukan sewaktu berdiskusi, sehingga waktu untuk mengerjakan tes formatif tidak terburu-buru yang nantinya akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.
3. Guru hendaknya membiasakan siswa untuk selalu berinteraksi dan bekerjasama dengan teman sekelasnya dalam memahami pelajaran, dengan demikian siswa akan terbiasa untuk memahami perbedaan kemampuan di kelasnya.



## DAFTAR REFRENSI

- Ali, M. 1996. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Buku Algensindo.
- Arikunto,Suharsimi. Dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Djamarah,S.B. Zain,A. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Rineka Cipta.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jauhari,Heri. 2009. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Artikel, Resensi, Laporan, Makalah, Proposal, Skripsi, Tesis*. Bandung: Pustaka Setia.
- Johari, M, Rachmawati. 2006. *Kimia I SMA dan MA untuk Kelas X*. Jakarta: Esis.
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Lie, A. 2002. *Cooperatif Learning (Mempraktekkan Kooperatif Diruang-ruang Kelas)*. Jakarta: PT. Gramedia Widya Sarana Indonesia.
- Majid, Abdul. 2005. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasution, S. Thomas, M. 1999. *Buku Penuntun Membuat Tesis Skripsi Disertasi Makalah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- .2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*.Jakarta: Bumi Aksara.
- Purba, Michael. 2006. *Kimia untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Purwanto, Ngalim. 2006. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rodakarya.
- Roestiyah, N.K. 1989. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, R.E. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana, N. 2000. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Lering Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryosubroto,B. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovasi-Progresif: Konsep Landassan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Undang-Undang SISDIKNAS. 2003. Jakarta: Fokus
- Utami, Sri. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal dapat Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 03 Kecamatan Sungai Apit Tahun 2007/2008*. Skripsi. 2007.
- Yuliana, Cendra. Guru Mata Pelajaran Kimia Kelas X. Pekanbaru: SMA Negeri 6 Pekanbaru. September 2010.

## PROGRAM SEMESTER

Nama sekolah : SMA Negeri 6 Pekanbaru  
Mata pelajaran : Kimia  
Kelas /semester : X/1  
Tahun pelajaran : 2010/2011

[illegible]

	2.2.Membuktikan dan mengkomunikasikan berlakunya hukum-hukum dasar kimia melalui percobaan serta menerapkan konsep mol dalam menyelesaikan perhitungan kimia kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Hukum Dasar Kimia</li> <li>- Hukum Lavoiser</li> <li>- Hukum Porust</li> <li>- Hukum Dalton</li> <li>- Hukum Gay Lusac</li> <li>- Hukum Avogadro</li> <li>Ulangan Harian 4</li> </ul> <p>Ujian Semester I</p>	3 jam	
--	--	---	-------	--

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 1 Pekanbaru

WAN MARJOHAN, M.Pd  
NIP.19580828 198203 1 007

Pekanbaru, November 2010  
Guru Mata Pelajaran

CENDRA YULIANA, S.Pd  
NIP.19640902 19901 2 001

### Lampiran 3

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN I (RPP I)

Mata Pelajaran	: Kimia
Satuan Pelajaran	: SMA
Pokok Bahasan	: Ikatan Kimia
Sub Pokok Bahasan	: Ikatan Kimia dan Ikatan Ion
Kelas / Semester	: X / I
Waktu	: 2 x 45

---

#### **I. Standar Kompetensi**

Mendeskripsikan struktur atom, sifat-sifat periodik unsure dan ikatan serta struktur molekul dan sifat-sifatnya.

#### **II. Kompetensi Dasar**

Mendeskripsikan kemungkinan terjadinya ikatan kimia dengan menggunakan tabel periodik.

#### **III. Indikator**

1. Menggambarkan susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan oktet) dan elektron valensi bukan gas mulia (struktur lewis)
2. Menjelaskan proses terbentuknya ikatan ion dan sifat-sifat senyawa ion

#### **IV. Materi Pembelajaran**

##### **A. Ikatan Kimia**

Atom-atom di alam cenderung bergabung dengan atom yang lain membentuk molekul atau ion. Pada proses penggabungan atom-atom tersebut terdapat gaya yang bekerja sehingga antara atom-atom dapat terikat satu sama lain. Gaya yang bekerja pada gabungan atom atau ion disebut ikatan kimia.

## B. Kestabilan Atom

Diantara atom-atom alam, hanya atom gas mulia yang stabil.

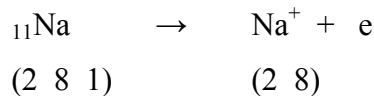
${}^2\text{H}$	: 2
${}^{10}\text{Ne}$	: 2 8
${}^{18}\text{Ar}$	: 2 8 8
${}^{36}\text{Kr}$	: 2 8 18 8
${}^{54}\text{Xe}$	: 2 8 18 18 8

Dari konfigurasi elektron tersebut, Kossel dan Lewis membuat kesimpulan bahwa konfigurasi elektron atom-atom akan stabil bila elektron terluarnya 2 (duplet) atau 8 (oktet). Untuk mencapai keadaan stabil seperti gas mulia, maka atom-atom membentuk konfigurasi elektron seperti gas mulia, yaitu membentuk ion dengan cara:

### a. Melepas elektron

Contoh : Unsur-unsur golongan IA, IIA, IIIA

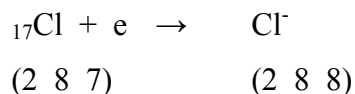
${}^{11}\text{Na}$  : 2 8 1 ( konfigurasi elektron tidak stabil ), untuk mencapai kestabilan atom Na melepas sebuah elektron sehingga konfigurasi elektronnya sama dengan



### b. Menerima elektron

Contoh : Unsur-unsur golongan VA, VIA, VIIA

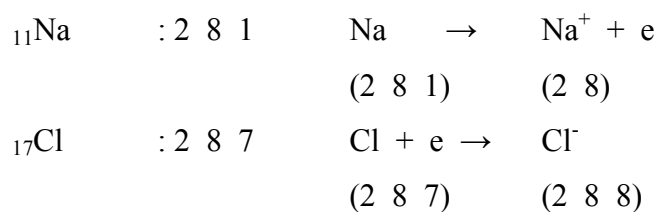
${}^{17}\text{Cl}$  : 2 8 7 ( konfigurasinya tidak stabil ), agar stabil, cara yang memungkinkan adalah menjadikan konfigurasi elektron seperti  ${}^{18}\text{Ar}$  : 2 8 8



### C. Ikatan Ion

Yaitu ikatan yang terjadi antara ion positif dan ion negatif. Ikatan ion terjadi karena adanya gaya tarik menarik antara ion positif dan ion negative.

Contoh : senyawa NaCl



### V. Media dan Sumber Pembelajaran

#### 1. Alat

- Tabel periodik unsur

#### 2. Sumber Pembelajaran

- Buku Kimia 1 Bumi Aksara
- Buku Kimia Erlangga
- Buku Kimia 1 Grafindo

### VI. Strategi dan Metode Pembelajaran

Strategi : Kooperatif Learning

Metode : Ceramah, Tanya Jawab dan Pemberian Tugas

### VII. Kegiatan Pembelajaran

#### A. Kegiatan Awal (10 menit)

1. Guru menyampaikan indikator pembelajaran, yaitu :
  - Menjelaskan kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya
  - Menjelaskan proses terjadinya ikatan ion dan contohnya
2. Guru memotivasi siswa, yaitu : Mengapa unsur membentuk ikatan?

3. Guru menanyakan materi persyaratan, yaitu: Struktur atom, konfigurasi elektron, dan elektron valensi

**B. Kegiatan Inti (60 menit )**

1. Guru menjelaskan mengenai kestabilan atom dan ikatan ion
2. Guru membagikan LKS dan meminta siswa untuk mengerjakannya secara individual
3. Guru dan siswa bersama-sama mendiskusikan jawaban LKS yang benar

**C. Penutup (20 menit)**

1. Menanyakan umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang baru dilaksanakan.
2. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
3. Guru memberikan tes kepada siswa

Mengetahui

Pekanbaru, November 2010

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

CENDRA YULIANA, S.Pd.  
NIP. 19640902 19901 2 001

SETIAWATI  
10617003651

Mengetahui

Kepala Sekolah SMA N 6 Pekanbaru

Drs. H.WAN MARJOHAN, M.Pd  
NIP. 19580828 198203 007



Lampiran 3 lanjutan

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN II ( RPP II )**  
**SIKLUS I**

Mata Pelajaran	: Kimia
Satuan Pelajaran	: SMA
Pokok Bahasan	: Ikatan Kimia
Sub Pokok Bahasan	: Ikatan Kovalen, Ikatan Kovalen Tunggal, Rangkap Dua dan Tiga
Kelas/Semester	: X/1
Waktu	: 2 x 45 Menit

---

**I. Standar Kompetensi**

Mendeskripsikan struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan serta struktur molekul dan sifat-sifatnya.

**II. Kompetensi Dasar**

Mendeskripsikan kemungkinan terjadinya ikatan kimia dengan menggunakan tabel periodik

**III. Indikator**

3. Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen
4. Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan tiga

**IV. Materi Pembelajaran**

**Ikatan Kovalen**

Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi antara atom-atom nonlogam

*a. Ikatan kovalen tunggal*

Ikatan kovalen tunggal adalah ikatan kovalen yang terbentuk dengan penggunaan sepasang elektron bersama.

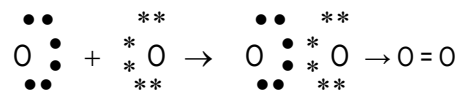
Contoh : Ikatan kovalen dalam molekul H<sub>2</sub>



*b. Ikatan kovalen rangkap dua*

Ikatan kovalen rangkap dua adalah ikatan yang terbentuk dengan menggunakan dua pasang elektron bersama.

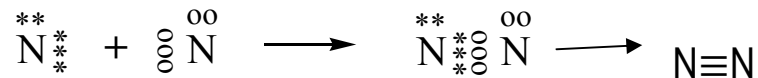
Contohnya dalam molekul O<sub>2</sub>



*c. Ikatan kovalen rangkap tiga*

Ikatan kovalen rangkap tiga yaitu ikatan yang terbentuk dengan menggunakan tiga pasang elektron.

Contohnya dalam molekul N<sub>2</sub>



## V. Media dan Sumber Pembelajaran

### 1. Alat

- Tabel Periodik Unsur

### 2. Sumber Pembelajaran

- Buku Kimia 1 Bumi Aksara
- Buku Kimia 1 Erlangga
- Buku Kimia 1 Grafindo

## VI. Startegi dan Metode Pembelajaran

Strategi : Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal

Metode : Diskusi, Ceramah

## VIII. Kegiatan Pembelajaran

### A. Kegiatan Awal (5 menit)

1. Guru menyampaikan indikator pembelajaran, yaitu :
  - Mendeskripsikan proses terjadinya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga serta contoh senyawanya.
2. Guru memotivasi siswa

### B. Kegiatan Inti (70 menit)

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1.	•Guru menyajikan informasi tentang ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga	• Siswa mendengarkan informasi dari guru tentang ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga	20
2.	•Guru menyuruh siswa menempati kelompoknya masing-masing. Kelompok dan bunyi salam dibentuk oleh guru diluar jam pelajaran, kemudian guru mengingatkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dan memberitahukan jenis salam yang akan dilakukan dan memberitahukan jenis salam yang akan diucapkan oleh masing-masing kelompok yang diambil dari sub-sub pokok bahasan yang dipelajari. Bunyi salam yang diberikan pada tiap-tiap kelompok sebagai berikut: -Kelompok 1: Ikatan Kimia -Kelompok 2: Ikatan Ion -Kelompok 3: Ikatan Kovalen -Kelompok 4: Ikatan Rangkap -Kelompok 5: Ikatan Polar -Kelompok 6: Ikatan Nonpolar -Kelompok 7: Ikatan Koordinasi -Kelompok 8: Ikatan Logam	•Siswa menempati kelompoknya masing-masing dan menghafalkan bunyi salam untuk kelompoknya masing-masing seperti: - Kelompok 1 : Ikatan Kimia - Kelompok 2 : Ikatan Ion - Kelompok 3 : Ikatan Kovalen - Kelompok 4 : Ikatan Rangkap - Kelompok 5 : Ikatan Polar - Kelompok 6 : Ikatan Nonpolar - Kelompok 7 : Ikatan Koordinasi - Kelompok 8 : Ikatan Logam	3

3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Guru memberikan LKS II tentang ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga. Pada masing-masing siswa untuk dikerjakan dan didiskusikan oleh siswa dalam kelompok</li> <li>•Guru bersama siswa membahas LKS dengan cara guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya dan setelah itu guru memberikan jawaban LKS yang benar</li> <li>•Guru menyuruh siswa mengumpulkan LKS untuk dinilai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Siswa mengerjakan LKS II tentang ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga dan berdiskusi dalam kelompok masing-masing.</li> <li>•Siswa membahas LKS bersama guru dengan cara siswa yang ditunjuk dalam salah satu kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya, setelah itu siswa mendengarkan jawaban LKS yang benar dari guru.</li> <li>•Siswa mengumpulkan LKS</li> </ul>	10
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Guru meminta setiap kelompok mengutus satu orang untuk mengambil soal yang telah dipersiapkan oleh guru dan setiap kelompok mendapatkan 2 buah soal yang berbeda berdasarkan indikator. Dalam pembelajaran ini terdapat dua indikator dan soal yang diberikan berbeda pada tiap kelompok berdasarkan indikator pembelajaran yang sama.</li> <li>•Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab soal yang didapatnya dari undian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Setiap kelompok mengutus satu orang temannya untuk mengambil soal yang telah dipersiapkan oleh guru. Tiap-tiap kelompok mendapatkan 2 buah soal yang berbeda berdasarkan indikator.</li> <li>•Siswa berdiskusi dengan sekelompoknya untuk menjawab soal yang telah didapatnya dari undian tadi.</li> </ul>	10
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Guru meminta pada masing-masing kelompok mengirimkan satu orang utusan yang akan menyampaikan salam dan soal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Masing-masing kelompok mengutus satu orang anggota kelompoknya untuk menyampaikan salam dan soal yang telah selesai mereka</li> </ul>	25

	<p>yang telah selesai mereka jawab dari kelompoknya ke kelompok lain dan kemudian pengirim salam dan soal kembali ke kelompoknya. Kelompok penerima salam adalah kelompok tetangga, contoh: kelompok 1 mengirimkan salam dan soal kekelompok 2, kelompok 2 mengirimkan salam dan soal kekelompok 3 dan seterusnya hingga kelompok terakhir mengirimkan salam dan soal ke kelompok 1. Soal yang dikirimkan adalah soal yang telah diambil secara undi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Guru menyuruh setiap kelompok berdiskusi untuk mengerjakan soal kiriman dari kelompok lain.</li> <li>•Guru meminta pada masing-masing kelompok mengirimkan satu orang utusan untuk mencocokkan jawabannya dengan jawaban kelompok yang memberi soal, dan guru memberikan selebaran kunci jawaban pada setiap kelompok sebagai standar acuan.</li> </ul>	<p>jawab dari kelompok tetangga dan kemudian pengirim salam dan soal kembali ke kelompoknya. Kelompok penerima salam dan soal menjawab salam sesuai salam kelompoknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Masing-masing siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab soal kiriman dari kelompok tetangga.</li> <li>•Masing-masing kelompok mengutus satu orang anggota kelompoknya untuk mencocokkan jawabannya dengan jawaban kelompok pengirim soal dan mencocokkan jawaban yang benar dari guru. Sementara siswa yang tinggal dalam kelompoknya bertugas membagikan jawaban kepada tamu mereka, dan membandingkan kunci jawaban yang diberikan guru dengan hasil kerja kelompok.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Guru menyuruh siswa mengumpulkan jawaban dari yang diambil dengan undian dan soal yang dikirim ke kelompok tetangga untuk dinilai.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Siswa mengumpulkan jawaban dari soal yang diambil dengan undian dan soal yang dikirim kelompok lain untuk dinilai.</li> </ul>	2

**C. Penutup (15 menit)**

1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran
2. Penghargaan kelompok diberikan pada pertemuan berikutnya di awal pembelajaran
3. Guru memberikan tes kepada siswa.

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Pekanbaru, November 2010

Mahasiswa Peneliti

CENDRA YULIANA, S.Pd.  
NIP. 19640902 19901 2 001

SETIAWATI  
10617003651

Mengetahui

Kepala Sekolah SMA N 6 Pekanbaru

Drs. H.WAN MARJOHAN, M.Pd  
NIP. 19580828 198203 007

Lampiran 3 lanjutan

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN III ( RPP III )**  
**SIKLUS II**

Mata Pelajaran	: Kimia
Satuan Pelajaran	: SMA
Pokok Bahasan	: Ikatan Kimia
Sub Pokok Bahasan	: Ikatan Kovalen Polar dan Nonpolar
Kelas/Semester	: X/1
Waktu	: 2 x 45 Menit

---

**I. Standar Kompetensi**

Mendeskripsikan struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan serta struktur molekul dan sifat-sifatnya.

**II. Kompetensi Dasar**

Mendeskripsikan kemungkinan terjadinya ikatan kimia dengan menggunakan tabel periodik.

**III. Indikator**

5. Menjelaskan senyawa kovalen polar dan nonpolar
6. Menjelaskan ikatan kovalen koordinasi

**IV. Materi Pelajaran**

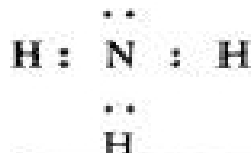
**A. Ikatan Kovalen Polar dan Nonpolar**

Senyawa kovalen ada yang bersifat polar dan nonpolar. Hal tersebut berdasarkan perbedaan keelektronegatifan atom-atom yang membentuk senyawa kovalen serta memperhatikan bentuk molekul senyawa kovalen yang terjadi.

- Pengaruh perbedaan keelektronegatifan atom-atom dalam suatu molekul,
- Pengaruh bentuk molekul terhadap kepolaran molekul

Senyawa akan bersifat polar jika pada atom pusat dari molekul senyawa tersebut terdapat pasangan elektron bebas sehingga bentuk molekulnya tidak simetris.

Contoh : senyawa  $\text{NH}_3$

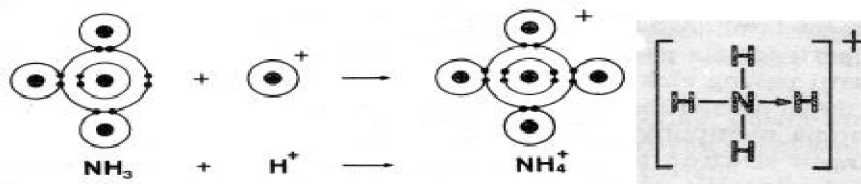


Terdapat sebuah PEB dan bentuknya tidak simetris sehingga molekul tersebut bersifat polar.

## B. Ikatan Kovalen Koordinat

Adalah ikatan kovalen yang terbentuk dengan cara pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom. Ikatan kovalen koordinat digambarkan dengan lambang elektron yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa pasangan elektron tersebut berasal dari atom yang sama. Ikatan kovalen ditulis dengan tanda ( - ) sedangkan ikatan kovalen koordinat ditulis dengan tanda (  $\rightarrow$  ).

Contoh : Pembentukan ion  $\text{NH}_4^+$  yang terbentuk dari molekul  $\text{NH}_3$  dan ion  $\text{H}^+$





## V. Media dan Sumber Pembelajaran

### 1. Alat

- Tabel periodik unsur

### 2. Sumber Pembelajaran

- Buku Kimia 1 Bumi Aksara
- Buku Kimia 1 Erlangga
- Buku Kimia 1 Grafindo

## VI. Startegi dan Metode Pembelajaran

Strategi : Teknik Berkirim Salam dan Soal

Metode : Kooperatif

## VII. Kegiatan Pembelajaran

### A. Kegiatan Awal (5 menit)

1. Guru menyiapkan indikator pembelajaran, yaitu :
  - Menjelaskan proses pembentukan ikatan polar dan nonpolar serta ikatan kovalen koordinat.
2. Guru memotivasi siswa

### B. Kegiatan Inti (70 menit)

NO	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberikan penghargaan kepada kelompok, yaitu kelompok super, hebat dan baik dari hasil penilaian diskusi pertemuan sebelumnya.</li><li>• Guru menyajikan informasi tentang ikatan kovalen polar dan nonpolar serta ikatan kovalen koordinasi, kemudian ,menghubungkan materi pada pembelajaran sebelumnya.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa mendengarkan penghargaan kelompok super, hebat dan baik yang mereka peroleh dari hasil penilaian diskusi kelompok pada pertemuan sebelumnya</li><li>• Siswa mendengarkan informasi dari guru tentang ikatan kovalen polar dan nonpolar serta ikatan kovalen koordinasi, kemudian menghubungkan materi pada pembelajaran sebelumnya.</li></ul>	20



	diskusi kelompoknya dan setelah itu guru memberikan jawaban LKS yang benar.	diskusi kelompoknya. Setelah itu siswa mendengarkan jawaban LKS yang benar dari guru.	
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta setiap kelompok mengutus satu orang untuk mengambil soal yang telah dipersiapkan oleh guru dan setiap kelompok mendapatkan 2 buah soal.</li> <li>• Guru meminta pada masing-masing kelompok mengirimkan satu orang utusan untuk mencocokkan jawabannya dengan jawaban kelompok yang memberisoal, dan guru memberikan selebaran kunci jawaban pada setiap kelompok sebagai standar acuan.</li> <li>• Guru menyuruh siswa mengumpulkan jawaban dari yang diambil dengan undian dan soal yang dikirim ke kelompok tetangga untuk dinilai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap kelompok mengutus satu orang temannya untuk mengambil soal yang telah dipersiapkan oleh guru. Tiap-tiap kelompok mendapatkan 2 buah soal.</li> <li>• Masing-masing kelompok mengutus satu orang anggota kelompoknya untuk mencocokkan jawaban kelompok pengirim soal dan mencocokkan jawaban yang benar dari guru. Sementara siswa yang tinggal dalam kelompoknya bertugas membagikan jawaban kepada tamu mereka, dan membandingkan kunci jawaban yang diberikan guru dengan hasil kerja kelompok.</li> <li>• Siswa mengumpulkan jawaban dari soal yang diambil dengan undian dan soal yang dikirim kelompok lain untuk dinilai</li> </ul>	<p>25</p> <p>2</p>

**C. Penutup (15 menit)**

1. Menanyakan/ umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang baru dilaksanakan.
2. Penghargaan kelompok diberikan pada pertemuan berikutnya di awal pembelajaran.
3. Guru memberikan tes kepada siswa

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Pekanbaru, November 2010

Mahasiswi Peneliti

CENDRA YULIANA, S.Pd.  
NIP. 19640902 19901 2 001

SETIAWATI  
10617003651

Mengetahui

Kepala Sekolah SMA N 6 Pekanbaru

Drs. H.WAN MARJOHAN, M.Pd  
NIP. 19580828 198203 007

Lampiran 3 lanjutan

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN IV ( RPP IV)**  
**SIKLUS III**

Mata Pelajaran	: Kimia
Satuan Pelajaran	: SMA
Pokok Bahasan	: Ikatan Kimia
Sub Pokok Bahasan	: Ikatan dan Nonpolar
Kelas/Semester	: X/1
Waktu	: 2 x 45 Menit

---

**I. Standar Kompetensi**

Mendeskripsikan struktur atom, sifat-sifat periodik unsur dan ikatan serta struktur molekul dan sifat-sifatnya.

**II. Kompetensi Dasar**

Mendeskripsikan kemungkinan terjadinya ikatan kimia dengan menggunakan tabel periodik

**III. Indikator**

7. Menjelaskan proses pembentukan ikatan logam

**IV. Materi Pembelajaran**

**A. Ikatan Logam**

Ikatan logam adalah ikatan antar atom sesamanya tanpa membentuk molekul. Ikatan logam sangat kuat karena elektron valensinya bergerak cepat mengelilingi inti-inti atom logam sehingga satu dengan yang lain sukar dilepaskan.

Sifat fisis logam antar lain: dapat menghantarkan listrik dan panas, mudah dibentuk dan mengkilap.

## B. Sifat Fisis

	Senyawa ion	Senyawa kovalen	Logam
• Fase pada suhu ruang	Padatan	Gas, zat cair, atau zat padat lunak	Padatan, kecuali Hg
• Titik leleh dan titik didih	Tinggi	Rendah	Tinggi
• Kekerasan	Keras tetapi rapuh	Lunak dan tidak rapuh	Keras tetapi lentur/tidak mudah patah jika ditepa
• Kelarutan	Larut dalam air tetapi tidak larut dalam pelarut organik	Tidak larut dalam air tetapi larut dalam pelarut organik	Tidak larut
• Daya hantar listrik	Baik dalam fase cair atau jika larut dalam air, tetapi tidak buruk dalam fase padat	Buruk	Baik

## V. Media dan Sumber Pembelajaran

### 1. Alat

- Tabel Periodik Unsur

### 2. Sumber Pembelajaran

- Buku Kimia 1 Bumi Aksara
- Buku Kimia 1 Erlangga
- Buku Kimia 1 Grafindo

## VI. Startegi dan Metode Pembelajaran

Strategi : Teknik Berkirim Salam dan Soal

Metode : Kooperatif

## VII. Kegiatan Pembelajaran

### A. Kegiatan Awal (5 menit)

1. Guru menyampaikan indikator pembelajaran, yaitu :
  - Mendeskripsikan proses terjadinya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga serta contoh senyawanya.
2. Guru memotivasi siswa

### B. Kegiatan Inti (70 menit)

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberikan penghargaan kepada kelompok, yaitu kelompok super, hebat dan baik dari hasil penilaian diskusi pertemuan sebelumnya.</li><li>• Guru menyajikan informasi tentang ikatan logam dan sifat fisisnya. Kemudian siswa diberi kesempatan untuk menanyakan tentang materi yang disampaikan, agar mereka lebih faham</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa mendengarkan penghargaan kelompok super, hebat dan baik yang mereka peroleh dari hasil penilaian diskusi kelompok pada pertemuan sebelumnya.</li><li>• Siswa mendengarkan informasi dari guru tentang ikatan logam dan sifat fisisnya. Dan siswa bertanya mengenai materi yang disampaikan, agar lebih faham</li></ul>	20
2.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menyuruh siswa menempati kelompoknya masing-masing. Kelompok dan bunyi salam dibentuk oleh guru diluar jam pelajaran kemudian guru mengingatkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dan memberitahukan jenis salam yang akan dilakukan dan memberitahukan jenis salam</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menempati kelompoknya masing-masing dan menghafalkan bunyi salam untuk kelompoknya masing-masing seperti:<ul style="list-style-type: none"><li>- Kelompok 1 : Ikatan Kimia</li><li>- Kelompok 2 : Ikatan Ion</li><li>- Kelompok 3 : Ikatan Kovalen</li><li>- Kelompok 4 : Ikatan Rangkap</li><li>- Kelompok 5 : Ikatan Polar</li><li>- Kelompok 6 : Ikatan Nonpolar</li></ul></li></ul>	3

	<p>yang akan diucapkan oleh masing-masing kelompok yang diambil dari sub-sub pokok bahasan yang dipelajari. Bunyi salam yang diberikan pada tiap-tiap kelompok sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Kelompok 1: Ikatan Kimia</li> <li>-Kelompok 2: Ikatan Ion</li> <li>-Kelompok 3: Ikatan Kovalen</li> <li>-Kelompok 4: Ikatan Rangkap</li> <li>-Kelompok 5: Ikatan Polar</li> <li>-Kelompok 6: Ikatan Nonpolar</li> <li>-Kelompok 7: Ikatan Koordinasi</li> <li>-Kelompok 8: Ikatan Logam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Kelompok 7 : Ikatan Koordinasi</li> <li>-Kelompok 8 : Ikatan Logam</li> </ul>	
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Guru memberikan LKS IV tentang ikatan logam dan sifat fisisnya. Pada masing-masing siswa untuk dikerjakan dan didiskusikan oleh siswa dalam kelompok. Kemudian guru mengawasi siswa agar diskusi berjalan dengan tertib dan tidak terjadi keributan diantara kelompok.</li> <li>•Guru bersama siswa membahas LKS dengan cara guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya dan setelah itu guru memberikan jawaban LKS yang benar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Siswa mengerjakan LKS IV tentang ikatan logam dan sifat fisisnya, dan berdiskusi dalam kelompok masing-masing dengan tertib dan tidak ribut</li> <li>•Siswa membahas LKS bersama guru dengan cara siswa yang ditunjuk dalam salah satu kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya, setelah itu siswa mendengarkan jawaban LKS yang benar dari guru.</li> </ul>	10



4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Guru meminta setiap kelompok mengutus satu orang untuk mengambil soal yang telah dipersiapkan oleh guru dan setiap kelompok mendapatkan 2 buah soal yang berbeda berdasarkan indikator. Dalam pembelajaran ini terdapat dua indikator dan soal yang diberikan berbeda pada tiap kelompok berdasarkan indikator pembelajaran yang sama.</li> <li>•Guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab soal yang didapatnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Setiap kelompok mengutus satu orang temannya untuk mengambil soal yang telah dipersiapkan oleh guru. Tiap-tiap kelompok mendapatkan 2 buah soal yang berbeda berdasarkan indikator.</li> <li>•Siswa berdiskusi dengan sekelompoknya untuk menjawab soal yang telah didapatnya tadi.</li> </ul>	10
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Guru meminta pada masing-masing kelompok mengirimkan satu orang utusan yang akan menyampaikan salam dan soal yang telah selesai mereka jawab dari kelompoknya ke kelompok lain dan kemudian pengirim salam dan soal kembali ke kelompoknya. Kelompok penerima salam adalah kelompok tetangga, contoh: kelompok 1 mengirimkan salam dan soal kekelompok 2, kelompok 2 mengirimkan salam dan soal kekelompok 3 dan seterusnya hingga kelompok terakhir mengirimkan salam dan soal ke kelompok 1. Soal yang dikirimkan adalah soal yang telah diambil secara undi.</li> <li>•Guru menyuruh setiap kelompok berdiskusi untuk mengerjakan soal kiriman dari kelompok lain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Masing-masing kelompok mengutus satu orang anggota kelompoknya untuk menyampaikan salam dan soal yang telah selesai mereka jawab dari kelompok tetangga dan kemudian pengirim salam dan soal kembali ke kelompoknya. Kelompok penerima salam dan soal menjawab salam sesuai salam kelompoknya.</li> <li>•Masing-masing siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab soal kiriman dari kelompok tetangga.</li> </ul>	25

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Guru meminta pada masing-masing kelompok mengirimkan satu orang utusan untuk mencocokkan jawabannya dengan jawaban kelompok yang member soal, dan guru memberikan selebaran kunci jawaban pada setiap kelompok sebagai standar acuan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Masing-masing kelompok mengutus satu orang anggota kelompoknya untuk mencocokkan jawabannya dengan jawaban kelompok pengirim soal dan mencocokkan jawaban yang benar dari guru. Sementara siswa yang tinggal dalam kelompoknya bertugas membagikan jawaban kepada tamu mereka, dan membandingkan kunci jawaban yang diberikan guru dengan hasil kerja kelompok.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Guru menyuruh siswa mengumpulkan jawaban dari yang diambil dengan undian dan soal yang dikirim ke kelompok tetangga untuk dinilai.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Siswa mengumpulkan jawaban dari soal yang diambil dengan undian dan soal yang dikirim kelompok lain untuk dinilai.</li> </ul>	2

### **C.Penutup (15 menit)**

1. Menanyakan /umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang baru dilaksanakan dan menyimpulkan pelajaran perindividu
2. Guru memberikan penghargaan kelompok
3. Guru memberikan tes kepada siswa

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran

Pekanbaru, November 2010  
Mahasiswi Peneliti

CENDRA YULIANA, S.Pd.  
NIP. 19640902 19901 2 001

SETIAWATI  
10617003651

Mengetahui  
Kepala Sekolah SMA N 6 Pekanbaru

Drs. H.WAN MARJOHAN, M.Pd  
NIP. 19580828 198203 007

# LEMBAR KERJA SISWA I

Nama :

Kelas :

1. Apakah unsur  ${}_5\text{B}$  sesuai dengan kaidah oktet atau duplet? Jelaskan !

Jawab :

.....  
.....

2. Apakah unsur  ${}_{17}\text{Cl}$  sesuai dengan kaidah duplet atau oktet?

Jawab :

.....  
.....

3. Apakah unsur  ${}_{36}\text{Kr}$  sesuai dengan kaidah duplet atau oktet?

Jawab :

.....  
.....

4. Jelaskan terbentuknya ikatan ion?

Jawab :

.....  
.....

5. Gambarkan proses pembentukan ikatan ionik pada senyawa  $\text{AlF}_3$  !

Jawab :

.....  
.....

# LEMBAR KERJA SISWA II

**Nama** :

**Kelas** :

1. Apakah yang dimaksud ikatan kovalen tunggal, ikatan kovalen rangkap dua dan ikatan kovalen rangkap tiga?

Jawab:

.....  
.....

2. Gambar proses pembentukan ikatan kovalen dalam molekul :

- |           |           |
|-----------|-----------|
| a. $F_2$  | c. HCN    |
| b. $CO_2$ | d. $Br_2$ |

Jawab :

.....  
.....

3. Tuliskan rumus lewis dari struktur molekul HCl !

Jawab :

.....  
.....

# LEMBAR KERJA SISWA III

**Nama** :

**Kelas** :

1. Apakah yang dimaksud dengan ikatan kovalen koordinasi? Jelaskan!

Jawab :

.....  
.....

2. Gambarkan proses pembentukan ikatan kovalen koordinat dari senyawa  $\text{NH}_3\text{-BF}_3$ !

.....  
.....

3. Kelompokkan senyawa berikut berdasarkan kepolarannya !

- a.  $\text{N}_2$                       c.  $\text{CH}_4$   
b.  $\text{HBr}$                       d.  $\text{HCl}$

Jawab :

.....  
.....

4. Kelompokkan senyawa berikut berdasarkan kepolarannya !

- a.  $\text{H}_2$                       b.  $\text{NH}_3$

Jawab :

.....  
.....

# LEMBAR KERJA SISWA IV

**Nama** :

**Kelas** :

1. Tuliskan perbedaan antara unsur logam dan nonlogam!

Jawab :

.....  
.....

2. Sebutkan 4 sifat fisis senyawa logam !

Jawab :

.....  
.....

3. Sebutkan 4 sifat fisis senyawa ion!

Jawab :

.....  
.....

4. Mengapa senyawa kovalen bersifat lunak dan tidak rapuh?Jelaskan!

Jawab :

.....  
.....

5. Sebutkan 4 contoh alat – alat rumah tangga yang terbuat dari unsur logam!

Jawab :

.....  
.....

Lampiran 5

**JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA I**

1. Apakah unsur  ${}_5\text{B}$  sesuai dengan kaidah duplet atau oktet?

Jawab :

${}_5\text{B} : 2\ 3$  tidak sesuai, karena belum stabil memiliki 3 elektron pada kulit terluar

2. Apakah unsur  ${}_{17}\text{Cl}$  sesuai dengan kaidah duplet atau oktet?

Jawab :

${}_{17}\text{Cl} : 2\ 8\ 7$  tidak sesuai, karena belum stabil memiliki 7 elektron pada kulit terluar

3. Apakah unsur  ${}_{36}\text{Kr}$  sesuai dengan kaidah duplet atau oktet?

Jawab :

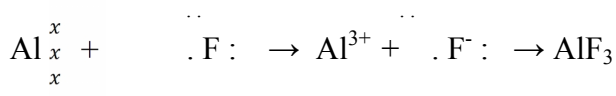
${}_{36}\text{Kr} : 2\ 8\ 18\ 8$  sesuai, karena sudah stabil memiliki 8 elektron pada kulit terluar dan merupakan salah satu unsure gas mulia

4. Ikatan ion terbentuk karena kecenderungan melepaskan dan menerima elektron agar memiliki konfigurasi elektron seperti gas mulia.

5. Gambar proses pembentukan ikatan ionik pada senyawa  $\text{AlF}_3$

${}_{13}\text{Al} : 2\ 8\ 3$

${}_9\text{F} : 2\ 7$





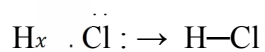
Lampiran 5 lanjutan

**JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA II**

1. - Ikatan kovalen adalah penggunaan pasangan elektron secara bersama
  - Ikatan kovalen tunggal adalah ikatan yang terbentuk dengan penggunaan sepasang elektron bersama.
  - Ikatan kovalen rangkap 2 adalah ikatan yang terbentuk dengan menggunakan dua pasang elektron secara bersama.
  - Ikatan kovalen rangkap 3 adalah ikatan yang terbentuk dengan menggunakan tiga pasang elektron secara bersama.

2.
  - a. 
$$\begin{array}{c} \text{xx} \\ \text{x} \text{F} \text{x} \\ \text{x} \text{xx} \end{array} \cdot \text{F} : \rightarrow \text{F} - \text{F}$$
  - b. 
$$: \ddot{\text{O}} : \begin{array}{c} \text{x} \\ \text{x} \end{array} \text{C} \begin{array}{c} \text{x} \\ \text{x} \end{array} : \ddot{\text{O}} : \rightarrow \text{O} = \text{C} = \text{O}$$
  - c. 
$$\text{H} \cdot \text{x} \text{C} \begin{array}{c} \cdot \text{x} \\ \cdot \text{x} \\ \cdot \text{x} \end{array} \text{N} : \rightarrow \text{H} - \text{C} \equiv \text{N}$$
  - d. 
$$\begin{array}{c} \text{xx} \\ \text{x} \text{Br} \text{x} \\ \text{xx} \end{array} \cdot \text{Br} : \rightarrow \text{Br} - \text{Br}$$

3.  ${}_1\text{H} : 1$   
 ${}_{17}\text{Cl} : 2 \ 8 \ 7$   
 Elektron valensi: 7 dapat digambarkan dengan

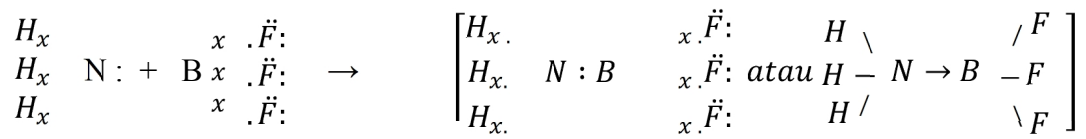


Lampiran 5 lanjutan

**JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA III**

- Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan kovalen yang terbentuk dengan cara pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom.

2.

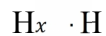


- a.  $Cl_2$  : Nonpolar

b.  $PCl_5$  : Polar

- a.  $H_2$

${}_1H : 1$  (nonpolar, karena tidak memiliki perbedaan keelektronegatifan)

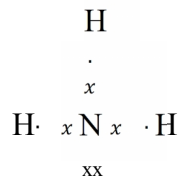


b.  $NH_3$

${}_7N : 2, 5$

${}_1H : 1$

Polar, karena bentuk molekul tidak simetris, ada pasangan electron bebas



Lampiran 5 lanjutan

#### **JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA IV**

1. Unsur-unsur logam dapat menghantarkan arus listrik dan panas dengan baik.  
sedangkan nonlogam tidak dapat menghantarkan panas dan arus listrik (kurang baik)
2.
  - Padat
  - Menghantar panas
  - Dapat ditempa
  - Mengkilap
3.
  - Berupa padatan pada suhu ruang
  - Bersifat keras tetapi rapuh
  - Mempunyai titik leleh tinggi
  - Mempunyai titik didih tinggi
4. Karena gaya antar molekul yang lemah dalam senyawa kovalen dalam fase padat menyebabkan molekul-molekul dalam struktur kristal mudah bergeser, sehingga menyebabkan senyawa kovalen bersifat lunak dan tidak rapuh.
5. 

- Pisau dapur	- Periuk nasi aluminium
- Sendok garpu	- Kualiti aluminium

**SOAL –SOAL PENERAPAN PEMBELAJARAN  
TEKNIK BERKIRIM SALAM DAN SOAL PADA PEMBELAJARAN**

***Siklus I***

1. Gambarkan proses pembentukan ikatan kovalen dalam molekul  $F_2$ !
2. Tuliskan rumus lewis dan rumus struktur molekul  $HCl$  !

***Siklus II***

1. Nyatakan apakah ikatan kovalen berikut polar atau nonpolar !
  - a.  $Br_2$
  - b.  $NH_3$
2. Gambarkan proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi dari senyawa  $NH_3$  dan  $H^+$  !

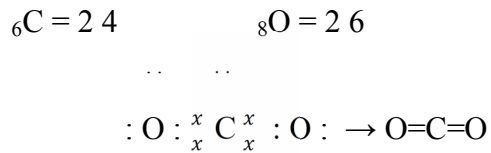
***Siklus III***

1. Apakah yang dimaksud dengan Ikatan Logam ?
2. Berikan contoh unsur-unsur logam yang dapat menghantarkan arus listrik dan panas yang baik !

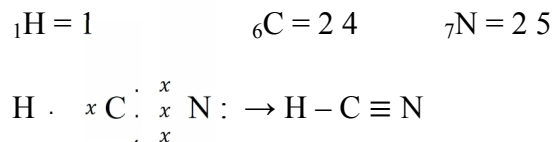
**JAWABAN SOAL PENERAPAN PEMBELAJARAN  
TEKNIK BERKIRIM SALAM DAN SOAL PADA PEMBELAJARAN**

***Siklus I***

1. Ikatan kovalen CO<sub>2</sub> merupakan ikatan kovalen rangkap dua



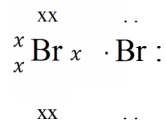
2. Ikatan kovalen HCN adalah ikatan kovalen tunggal dan ikatan kovalen rangkap 3



***Siklus II***

1. a. <sub>35</sub>Br : 2 8 18

Nonpolar, karena tidak memiliki perbedaan keelektronegatifan(perbedaan keelektronegatifannya =0)

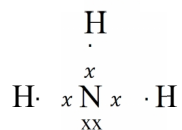


- b. NH<sub>3</sub>

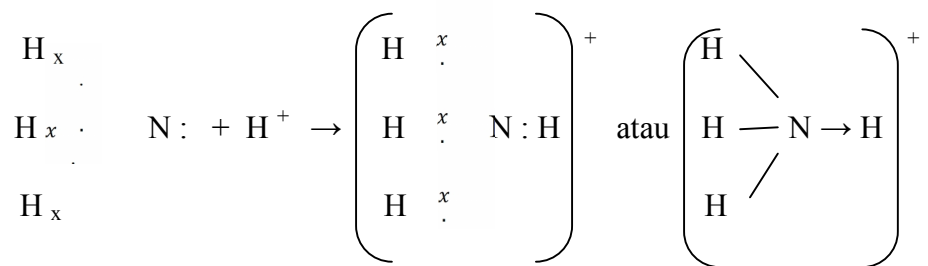
<sub>7</sub>N : 2, 5

<sub>1</sub>H : 1

Polar, karena bentuk molekul tidak simetris, ada pasangan electron bebas



2.



### ***Siklus III***

1. Ikatan logam adalah ikatan yang terbentuk akibat pemakaian bersamaan electron valensi logam
2. Contohnya: besi, Nikel, Tembaga, Aluminium, Perak dan Emas

## Lampiran 8

### SOAL TES DASAR

1. Kestabilan gas mulia dijadikan pijakan atom-atom yang lain, sehingga atom-atom tersebut menginginkan konfigurasi seperti gas mulia dengan melakukan cara-cara dibawah ini, *kecuali* ....
  - a. pelepasan elektron
  - b. penyerapan elektron
  - c. memasangkan elektron
  - d. menerima pasangan elektron
  - e. menerima minimal dua pasang elektron
2. Atom  ${}_{12}\text{A}$  memiliki ciri....
  - a. elektron valensi 4
  - b. cenderung melepas 4 elektron
  - c. memiliki 2 elektron pada kulit terluar
  - d. cenderung menyerap 4 elektron
  - e. cenderung memasangkan keempat electron
3. Diantara konfigurasi elektron dibawah ini, konfigurasi yang jika berikatan cenderung membentuk ikatan ion adalah....
  - a. 2 8 18 8
  - b. 2 8 18 4
  - c. 2 8 18 5
  - d. 2 8 18 8 2
  - e. 2 8 8
4. Unsur dengan nomor atom di bawah ini yang memiliki kecendrungan menyerap elektron adalah....
  - a.  ${}_{11}\text{A}$
  - b.  ${}_{12}\text{B}$
  - c.  ${}_{19}\text{C}$
  - d.  ${}_{35}\text{D}$
  - e.  ${}_{38}\text{E}$
5. Ikatan yang terjadi antara atom yang sangat elektropositif dengan atom yang sangat elektronegatif disebut ikatan....
  - a. ion
  - b. kovalen
  - c. dativ
  - d. rangkap
  - e. semipolar
6. Diketahui beberapa senyawa unsur dengan nomor atom sebagai berikut :  ${}_9\text{X}$ ,  ${}_{11}\text{Y}$ ,  ${}_{16}\text{Z}$ ,  ${}_{19}\text{A}$ ,  ${}_{20}\text{B}$ . Pasangan unsur yang dapat membentuk ikatan ion adalah....
  - a. A dan X
  - b. A dan Y
  - c. A dan Z
  - d. B dan A
  - e. B dan Y
7. Di antara unsur golongan IVA, unsure yang istimewa karena senyawa atomnya dapat berikatan adalah....
  - a. karbon
  - b. silikon
  - c. arsen
  - d. antimon
  - e. bismut
8. Pasangan ion-ion di bawah ini semuanya memiliki jumlah elektron terluar sama, *kecuali*....
  - a.  $\text{K}^+$  dan  $\text{Ca}^{2+}$
  - b.  $\text{Mg}^{2+}$  dan  $\text{O}^{2-}$
  - c.  $\text{N}^-$  dan  $\text{F}^+$
  - d.  $\text{Na}^+$  dan  $\text{O}^-$
  - e.  $\text{Ne}^+$  dan  $\text{O}^-$
9. Di antara unsur-unsur di bawah ini yang paling stabil adalah....
  - a.  ${}_8\text{P}$
  - b.  ${}_{9}\text{Q}$
  - c.  ${}_{10}\text{R}$
  - d.  ${}_{12}\text{S}$
  - e.  ${}_{20}\text{T}$
10. Unsur dengan konfigurasi elektron 2 8 18 2, jika akan mengikat unsur lain sehingga membentuk ikatan, langkah terbaik....
  - a. pelepasan 1 elektron sehingga bermuatan +1
  - b. pelepasan 2 elektron sehingga bermuatan +2
  - c. penyerapan 1 elektron sehingga bermuatan -1
  - d. penyerapan 2 elektron sehingga bermuatan -2
  - e. memasangkan dua elektron dengan dua electron
11. Pasangan atom di bawah ini yang jika ikatan akan membentuk ikatan ion dengan rumus  $\text{AX}_2$  adalah....
  - a.  ${}_{11}\text{A}$  dan  ${}_{19}\text{X}$
  - b.  ${}_{12}\text{A}$  dan  ${}_{17}\text{X}$

- b.  $^{12}\text{A}$  dan  $^{16}\text{X}$
- c.  $^{13}\text{A}$  dan  $^{17}\text{X}$
12. Unsur X mempunyai konfigurasi elektron  $2\ 8\ 8\ 2$ , akan bersenyawa dengan unsur Y yang konfigurasi elektronnya  $2\ 8\ 18\ 7$ . Rumus kimia yang terjadi beserta ikatannya adalah....
  - a. XY, ion
  - b.  $\text{XY}_2$ , ion
  - c.  $\text{X}_2\text{Y}$ , ion
  - d. XY, kovalen
  - e.  $\text{XY}_2$ , kovalen
13. Unsur-unsur yang cenderung memasang elektron valensinya adalah....
  - a. golongan IA
  - b. golongan IIA
  - c. golongan VIIA
  - d. golongan VIA
  - e. golongan IVA
14. Salah satu sifat senyawa ion adalah....
  - a. titik didih dan titik leburnya relatif rendah
  - b. dalam keadaan cair tidak menghantarkan listrik
  - c. dalam keadaan padatan menghantarkan listrik
  - d. dalam air membentuk larutan yang dapat menghantar listrik
  - e. umumnya merupakan gas-gas bimolekuler
15. unsur di bawah ini yang berikatan ion dengan unsur klorin adalah....
  - a. hidrogen
  - b. silikon
  - c. fosforus
  - d. natrium
  - e. oksigen
16. Manakah pasangan unsur yang dapat membentuk ikatan ionik?
  - a. karbon dan hidrogen
  - b. karbon dan oksigen
  - c. hidrogen dan klorin
  - d. kalium dan klorin
  - e. silikon dan oksigen
17. Di bawah ini merupakan sifat fisis senyawa ion, *kecuali* ....
  - a. mempunyai titik leleh tinggi
  - b. mempunyai titik didih tinggi
  - c. dalam fase cair dapat menghantar listrik
  - d. sukar larut dalam pelarut air
  - e. keras, tetapi rapuh
18. Di antara ion poliatomik di bawah ini yang berupa kation adalah....
  - a.  $\text{SO}_3^{2-}$
  - b.  $\text{CO}_3^{2-}$
  - c.  $\text{SO}_4^{2-}$
  - d.  $\text{NH}_4^+$
  - e.  $\text{NO}_3^-$
19. Salah satu persyaratan terjadinya ikatan ion adalah ....
  - a. elektropositif dengan elektronegatif
  - b. sesama unsur yang elektropositif
  - c. sesama unsur yang elektronegatif
  - d. salah satu unsur memiliki elektron valensi 4
  - e. salah satu unsur memiliki 5 elektron terluar
20. Terdapat lima unsur P, Q, R, S, dan T. Masing-masing memiliki nomor atom 12, 13, 14, 17 dan 18. Pasangan unsur yang dapat membentuk ikatan ion adalah....
  - a. P dan Q
  - b. Q dan R
  - c. R dan S
  - d. P dan S
  - e. P dan T



## Lampiran 9

## SOAL SIKLUS I

- Pasangan senyawa di bawah ini yang keduanya berikatan kovalen adalah....
  - HCl dan H<sub>2</sub>O
  - NaCl dan K<sub>2</sub>O
  - CaCl<sub>2</sub> dan CaO
  - PCl dan Na<sub>2</sub>O
  - MgCl<sub>2</sub> dan N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- Ikatan yang terbentuk akibat pemakaian dua pasang electron adalah ....
  - Ikatan kovalen
  - Ikatan tunggal
  - Ikatan kovalen rangkap 2
  - Ikatan kovalen rangkap 3
  - Ikatan kovalen koordinasi
- Diketahui susunan elektron dari unsur :  
P = 2 8 1                      R = 2 8 7  
Q = 2 8 4                      S = 2 8 2  
Pasangan yang dapat membentuk ikatan kovalen adalah....
  - P dan Q
  - Q dan R
  - S dan R
  - P dan R
  - Q dan S
- Molekul unsur di bawah ini yang memiliki rangkap 3 adalah....
  - H<sub>2</sub>
  - N<sub>2</sub>
  - O<sub>2</sub>
  - Cl<sub>2</sub>
  - I<sub>2</sub>
- Senyawa-senyawa di bawah ini mengandung ikatan kovalen rangkap dua, adalah....
  - H<sub>2</sub>
  - N<sub>2</sub>
  - Cl<sub>2</sub>
  - SO<sub>3</sub>
  - PH<sub>3</sub>
- Senyawa dengan rumus molekul di bawah ini yang memiliki ikatan rangkap satu adalah....
  - HCl
  - H<sub>2</sub>
  - O<sub>2</sub>
  - CH<sub>4</sub>
  - H<sub>2</sub>
- Pernyataan berikut yang benar tentang ikatan kovalen adalah....
  - terjadi akibat perpindahan elektron dari atom yang satu ke atom yang lain pada atom-atom yang berikatan
  - adanya pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari kedua atom yang berikatan
  - pemakaian pasangan elektron bersama yang berasal dari salah satu atom yang berikatan
  - terjadinya pemakaian elektron valensi secara bersama-sama yang mengakibatkan terjadinya dislokalisasi elektron
  - inti atom dari atom-atom yang berikatan dikelilingi oleh elektron dari semua atom yang berikatan.
- Diketahui unsur-unsur <sup>11</sup>A, <sup>12</sup>B, <sup>13</sup>C, <sup>16</sup>D dan <sup>17</sup>E. Pasangan unsur tersebut yang berikatan kovalen adalah....
  - A dan D
  - B dan C
  - A dan E
  - C dan D
  - C dan E
- Jumlah ikatan kovalen pada senyawa Cl<sub>2</sub>O adalah....
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
- Senyawa di bawah ini yang hanya memiliki ikatan kovalen murni adalah....
  - NH<sub>3</sub>
  - SO<sub>2</sub>
  - SO<sub>3</sub>
  - NH<sub>4</sub><sup>+</sup>
  - Cl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

## Lampiran 9 lanjutan

### SOAL SIKLUS II

- Senyawa di bawah ini bersifat polar, *kecuali*....  
 a. HF                      b. H<sub>2</sub>O                      c. NH<sub>3</sub>                      d. CO<sub>2</sub>                      e. HCl
- Di antara kelompok senyawa di bawah ini yang kesemuanya merupakan senyawa polar adalah....  
 a. HCl, HBr, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O                      d. MgO, NH<sub>3</sub>, CO, CO<sub>3</sub>  
 b. CO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O                      e. SO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>  
 c. H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO, HCl
- Di antara kelompok senyawa di bawah ini yang kesemuanya merupakan senyawa nonpolar adalah....  
 a. HCl, HBr, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O                      d. MgO, NH<sub>3</sub>, CO, CO<sub>2</sub>  
 b. CO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O                      e. H<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>  
 c. H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO, HCl
- Di ketahui elektronegatifitas beberapa unsur sebagai berikut.  
 H = 2,1 ; Cl = 2,0 ; F = 4 ; Br = 2,8  
 Senyawa yang paling polar adalah....  
 a. HCl                      b. HF                      c. FCl                      d. FBr                      e. BrCl
- Dibawah ini yang termasuk contoh ikatan kovalen polar adalah....  
 a. HCl                      b. H<sub>2</sub>                      c. Br<sub>2</sub>                      d. F<sub>2</sub>                      e. Cl<sub>2</sub>
- Diketahui beberapa senyawa:  
 1. karbon dioksida                      4. amonia  
 2. karbon monoksida                      5. boron trifluorida  
 3. air  
 Di antara senyawa di atas yang bersifat polar adalah ....  
 a. 1 dan 2                      d. 3 dan 4  
 b. 1 dan 3                      e. 4 dan 5  
 c. 2 dan 4
- Di bawah ini contoh dari ikatan kovalen non polar adalah....  
 a. H<sub>2</sub>                      b. HBr                      c. HCl                      d. KCl                      e. OH
- Struktur Lewis senyawa NH<sub>3</sub>BF<sub>3</sub> sebagai berikut.  

$$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{F} \\ 1 \rightarrow \circ \circ \quad \circ \circ \leftarrow 2 \\ \text{H} \circ \quad \text{N} \circ \quad \text{B} \circ \quad \text{F} \\ 3 \rightarrow \circ \circ \uparrow \circ \circ \leftarrow 4 \\ \text{H} \quad 5 \quad \text{F} \end{array}$$
  
 Di antara kelima ikatan tersebut yang merupakan ikatan koordinat adalah....  
 a. 1    b. 2                      c. 3                      d. 4                      e. 5
- Manakah satu di antara reaksi berikut ini yang merupakan pembentukan ikatan kovalen koordinat....  
 a. Cl + I → ICl                      d. H<sub>2</sub> +  $\frac{1}{2}$ O<sub>2</sub> → H<sub>2</sub>O  
 b. NH<sub>3</sub> + H<sup>+</sup> → NH<sub>4</sub><sup>+</sup>                      e. Na<sup>+</sup> + Cl<sup>-</sup> → NaCl  
 c. Na +  $\frac{1}{2}$ Cl<sub>2</sub> → NaCl
- Unsur P (nomor atom 15) bersenyawa dengan unsur Cl (nomor atom 17) membentuk PCl<sub>3</sub>. Banyaknya pasangan electron bebas pada atom pusat dalam senyawa PCl<sub>3</sub> adalah....  
 a. 0                      d. 3  
 b. 1                      e. 4  
 c. 2

## Lampiran 9 lanjutan

### SOAL SIKLUS III

- Ikatan kimia yang terbentuk akibat penggunaan bersama elektron-elektron oleh atom logam adalah....
  - ikatan kovalen biasa
  - ikatan kovalen koordinasi
  - ikatan ion
  - ikatan logam
  - ikatan hidrogen
- berbagai jenis logam dapat dibuat menjadi alat rumah tangga seperti pisau, sendok dan garpu. Hal ini disebabkan karena logam bersifat....
  - mudah ditempa
  - titik didih tinggi
  - titik didih rendah
  - konduktor
  - isolator
- Di bawah ini yang bukan merupakan sifat fisis logam adalah....
  - mempunyai titik leleh yang tinggi
  - mempunyai titik didih tinggi
  - menghantar panas yang baik
  - menghantar listrik yang baik
  - berupa gas dan cairan
- Dibawah ini yang dapat menghantarkan arus listrik adalah...
  - Kain
  - Karton
  - Emas
  - Kayu
  - Sapu
- Manakah diantara bahan berikut yang merupakan konduktor listrik terbaik dalam bentuk lelehan....
  - Asam etanoat
  - Gula
  - Sulfur
  - Lilin parafin
  - Timbel (II) iodida
- Elektron-elektron valensi logam tidak terikat erat, sehingga relatif bebas bergerak hal ini disebabkan karena.....
  - Karena mudah menangkap elektron
  - Memiliki titik leleh yang rendah
  - Memiliki kerapatan yang rendah
  - Karena energi ionisasinya rendah
  - Karena energi ionisasinya tinggi
- Dalam bentuk larutannya, senyawa ion mengalami ionisasi yang artinya...
  - Dapat ditempa
  - Berbau
  - Larut
  - Menghantarkan arus listrik
  - Lunak
- Dalam bentuk larutannya, senyawa ion juga tidak mengalami ionisasi yang artinya..
  - Tidak menghantarkan arus listrik
  - Dapat menghantarkan arus listrik
  - Bersifat lunak
  - Berbau
  - Dapat larut
- Logam dapat mengubah energi listrik menjadi energi cahaya seperti kawat tembaga jika dialiri arus listrik maka lampu yang dialiri arus listrik tersebut dapat menyala. Hal ini disebabkan karena logam bersifat....
  - daya hantar listrik yang baik
  - daya hantar listrik yang buruk
  - isolator
  - semikonduktor
  - radiator
- Berikut ini merupakan sifat logam yang berkaitan dengan ikatan yang terjadi pada logam, yaitu....
  - daya hantar listrik dan panas dari logam yang sangat baik
  - massa jenis logam sangat besar dan keras
  - logam mudah melepaskan elektron valensinya
  - mudah membentuk ikatan ion dengan unsure nonlogam
  - titik didih dan titik lebur logam sangat tinggi

Lampiran 10

**JAWABAN TES SKOR DASAR**

No Soal	klasifikasi			Kunci Jawaban
	C1	C2	C3	
1.	√			E
2.	√			C
3.		√		D
4.		√		D
5.	√			A
6.			√	A
7.		√		A
8.			√	D
9.		√		C
10.	√			B
11.			√	D
12.			√	B
13.		√		E
14.	√			D
15.		√		D
16.		√		D
17.	√			D
18.		√		D
19.		√		A
20.			√	D

**JAWABAN TES SIKLUS I**

Nomor Soal	Klasifikasi			Kunci Jawaban
	C1	C2	C3	
1		√		A
2	√			C
3		√		D
4	√			B
5	√			D
6	√			E
7	√			B
8			√	C
9			√	A
10		√		A

Lampiran 11 lanjutan

**JAWABAN TES SIKLUS II**

Nomor Soal	Klasifikasi			Kunci Jawaban
	C1	C2	C3	
1	√			D
2			√	A
3			√	E
4		√		C
5	√			A
6		√		D
7	√			A
8		√		E
9			√	B
10		√		B

Lampiran 11 lanjutan

**JAWABAN TES SIKLUS III**

Nomor Soal	Klasifikasi			Kunci Jawaban
	C1	C2	C3	
1	√			D
2	√			A
3		√		E
4	√			C
5		√		E
6		√		D
7		√		D
8		√		A
9			√	A
10			√	B

Lampiran 12

**Pembentukan Kelompok Kooperatif Berdasarkan Kemampuan Akademik**

Kelompok	Nama Siswa	Skor Dasar	Rata-Rata
1	Hotmaria	80	59
	M.Ramadhan Ali	60	
	Maya Lorenza	55	
	Ihsan Siswoyo Aji	55	
	M. Abdul Salam	45	
2	Liona Margaretha	70	60
	Romario	65	
	M.Fajar	60	
	Widya Octasinona	60	
	M.Syukron	45	
3	Siti Rahma	75	59
	Windi Sisilia	60	
	M.Qori	60	
	Vidi Afrineldi	50	
	Gusti Santos	50	
4	Gapuri Lestari	70	61
	Lasmairi	65	
	Doddy Putra	65	
	Alfuad	55	
	Prido Maulana	50	
5	M. Ikhlas	75	59
	Poppi Purnama	65	
	Riska Agustina	60	
	Pardani	55	
	M. Ridwan	40	
6	Rofiana Bakas	70	60
	Nindi Putri	65	
	Wandhie Ferianto	60	
	Syanaz Arsyah	55	
	Syafitra Zarli	50	
7	Nanda Nabila	70	60
	Intan Purnamasari	65	
	Fakhrul Rizal	65	
	Eko Charles	50	
	Yusuf Abdillah	50	
8	Desy Aslidawati	70	59
	Yolanda	60	
	Yudha Prawira	55	
	Cece Ance Sofian	55	
	Arie Aprianto	55	



**NILAI PERKEMBANGAN DAN PENGHARGAAN KELOMPOK UNTUK SIKLUS I**

<b>Kelompok</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Skor Dasar</b>	<b>Skor Soal I</b>	<b>Nilai Perkembangan</b>	<b>Rata-Rata Kelompok</b>	<b>Penghargaan Kelompok</b>
<b>1</b>	Hotmaria	80	80	20	<b>28</b>	<b>SUPER</b>
	M.Ramadhan Ali	60	80	30		
	Maya Lorenza	55	80	30		
	Ihsan Siswoyo Aji	55	80	30		
	M. Abdul Salam	45	80	30		
<b>2</b>	Liona Margaretha	70	80	20	<b>28</b>	<b>SUPER</b>
	Romario	65	80	30		
	M.Fajar	60	80	30		
	Widya Octasinona	60	80	30		
	M.Syukron	45	80	30		
<b>3</b>	Siti Rahma	75	60	10	<b>18</b>	<b>HEBAT</b>
	Windi Sisilia	60	60	20		
	M.Qori	60	60	20		
	Vidi Afrineldi	50	60	20		
	Gusti Santos	50	60	20		
<b>4</b>	Gapuri Lestari	70	70	20	<b>24</b>	<b>HEBAT</b>
	Lasmaini	65	70	20		
	Doddy Putra	65	70	20		
	Alfuad	55	70	30		
	Prido Maulana	50	70	30		
<b>5</b>	M. Ikhlas	75	70	10	<b>22</b>	<b>HEBAT</b>
	Poppi Purnama	65	70	20		
	Riska Agustina	60	70	20		
	Pardani	55	70	30		
	M. Ridwan	40	70	30		

<b>6</b>	Rofiana Bakas	70	70	20	<b>24</b>	<b>HEBAT</b>
	Nindi Putri	65	70	20		
	Wandhie Ferianto	60	70	20		
	Syanaz Arsyah	55	70	30		
	Syafitra Zarli	50	70	30		
<b>7</b>	Nanda Nabila	70	80	20	<b>28</b>	<b>SUPER</b>
	Intan Purnamasari	65	80	30		
	Fakhrul Rizal	65	80	30		
	Eko Charles	50	80	30		
	Yusuf Abdillah	50	80	30		
<b>8</b>	Desy Aslidawati	70	60	10	<b>18</b>	<b>HEBAT</b>
	Yolanda	60	60	20		
	Yudha Prawira	55	60	20		
	Cece Ance Sofian	55	60	20		
	Arie Aprianto	55	60	20		

Lampiran 13 lanjutan

**NILAI PERKEMBANGAN DAN PENGHARGAAN KELOMPOK UNTUK SIKLUS II**

<b>Kelompok</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Skor Soal I</b>	<b>Skor Soal II</b>	<b>Nilai Perkembangan</b>	<b>Rata-Rata Kelompok</b>	<b>Penghargaan Kelompok</b>
<b>1</b>	Hotmaria	80	80	20	<b>20</b>	<b>HEBAT</b>
	M.Ramadhan Ali	80	80	20		
	Maya Lorenza	80	80	20		
	Ihsan Siswoyo Aji	80	80	20		
	M. Abdul Salam	80	80	20		
<b>2</b>	Liona Margaretha	80	70	10	<b>10</b>	<b>BAIK</b>
	Romario	80	70	10		
	M.Fajar	80	70	10		
	Widya Octasinona	80	70	10		
	M.Syukron	80	70	10		
<b>3</b>	Siti Rahma	60	70	20	<b>20</b>	<b>HEBAT</b>
	Windi Sisilia	60	70	20		
	M.Qori	60	70	20		
	Vidi Afrineldi	60	70	20		
	Gusti Santos	60	70	20		
<b>4</b>	Gapuri Lestari	70	80	20	<b>20</b>	<b>HEBAT</b>
	Lasmairi	70	80	20		
	Doddy Putra	70	80	20		
	Alfuad	70	80	20		
	Prido Maulana	70	80	20		
<b>5</b>	M. Ikhlas	70	70	20	<b>20</b>	<b>HEBAT</b>
	Poppi Purnama	70	70	20		
	Riska Agustina	70	70	20		
	Pardani	70	70	20		
	M. Ridwan	70	70	20		

<b>6</b>	Rofiana Bakas	70	80	20	<b>20</b>	<b>HEBAT</b>
	Nindi Putri	70	80	20		
	Wandhie Ferianto	70	80	20		
	Syanaz Arsyah	70	80	20		
	Syafitra Zarli	70	80	20		
<b>7</b>	Nanda Nabila	80	90	20	<b>20</b>	<b>HEBAT</b>
	Intan Purnamasari	80	90	20		
	Fakhrul Rizal	80	90	20		
	Eko Charles	80	90	20		
	Yusuf Abdillah	80	90	20		
<b>8</b>	Desy Aslidawati	60	90	30	<b>30</b>	<b>SUPER</b>
	Yolanda	60	90	30		
	Yudha Prawira	60	90	30		
	Cece Ance Sofian	60	90	30		
	Arie Aprianto	60	90	30		

Lampiran 13 lanjutan

**NILAI PERKEMBANGAN DAN PENGHARGAAN KELOMPOK UNTUK SIKLUS III**

<b>Kelompok</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Skor Soal II</b>	<b>Skor Soal III</b>	<b>Nilai Perkembangan</b>	<b>Rata-Rata Kelompok</b>	<b>Penghargaan Kelompok</b>
<b>1</b>	Hotmaria	80	90	20	<b>20</b>	<b>HEBAT</b>
	M.Ramadhan Ali	80	90	20		
	Maya Lorenza	80	90	20		
	Ihsan Siswoyo Aji	80	90	20		
	M. Abdul Salam	80	90	20		
<b>2</b>	Liona Margaretha	70	90	30	<b>30</b>	<b>SUPER</b>
	Romario	70	90	30		
	M.Fajar	70	90	30		
	Widya Octasinona	70	90	30		
	M.Syukron	70	90	30		
<b>3</b>	Siti Rahma	70	80	20	<b>20</b>	<b>HEBAT</b>
	Windi Sisilia	70	80	20		
	M.Qori	70	80	20		
	Vidi Afrineldi	70	80	20		
	Gusti Santos	70	80	20		
<b>4</b>	Gapuri Lestari	80	80	20	<b>20</b>	<b>HEBAT</b>
	Lasmairi	80	80	20		
	Doddy Putra	80	80	20		
	Alfuad	80	80	20		
	Prido Maulana	80	80	20		
<b>5</b>	M. Ikhlas	70	90	30	<b>30</b>	<b>SUPER</b>
	Poppi Purnama	70	90	30		
	Riska Agustina	70	90	30		
	Pardani	70	90	30		
	M. Ridwan	70	90	30		

<b>6</b>	Rofiana Bakas	80	80	20	<b>20</b>	<b>HEBAT</b>
	Nindi Putri	80	80	20		
	Wandhie Ferianto	80	80	20		
	Syanaz Arsyah	80	80	20		
	Syafitra Zarli	80	80	20		
<b>7</b>	Nanda Nabila	90	90	20	<b>20</b>	<b>HEBAT</b>
	Intan Purnamasari	90	90	20		
	Fakhrul Rizal	90	90	20		
	Eko Charles	90	90	20		
	Yusuf Abdillah	90	90	20		
<b>8</b>	Desy Aslidawati	90	90	20	<b>20</b>	<b>HEBAT</b>
	Yolanda	90	90	20		
	Yudha Prawira	90	90	20		
	Cece Ance Sofian	90	90	20		
	Arie Aprianto	90	90	20		

## ANALISA PENGOLAHAN DATA

### 1. Ketuntasan Belajar Individu

$$\text{Ketuntasan Belajar Individu} = \frac{\text{Jumlah skor yang dicapai individu}}{\text{Jumlah soal}} \times 100\%$$

Contoh cara menghitung ketuntasan belajar individu untuk sampel 5 dan 10 pada siklus III dibawah ini:

Untuk sampel 5 (Doddy Putra O.S), dari 10 soal, 7 soal yang dijawab benar.

$$KB = \frac{7}{10} \times 100\% = 70\% \text{ (Tuntas)}$$

Untuk sampel 10 (Hotmaria .P), dari 10 soal, 9 soal yang dijawab benar.

$$KB = \frac{9}{10} \times 100\% = 90\% \text{ (Tuntas)}$$

Untuk sampel 1, 2, 3, 4 sampai 40. Cara pengolahan datanya sama dengan sampel 5 dan 10, sehingga diperoleh jumlah siswa yang tuntas belajar secara individu

### 2. Ketuntasan Belajar Klasikal

$$\begin{aligned} \text{Ketuntasan Belajar Klasikal} &= \frac{\text{Jumlah Siswa Yang Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{35}{40} \times 100\% = 87,5\% \text{ (Tuntas)} \end{aligned}$$

Lampiran 15

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU  
PRA TINDAKAN**

No	Aktivitas yang diamati	Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Awal</b>		
	a. Membuka Pelajaran	√	
	b. Menyampaikan tujuan pembelajaran		√
	c. Melakukan Tanya jawab		√
	d. Memotivasi siswa		√
2.	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<i>Tahap Penyajian Kelas</i>		
	a. Menjelaskan pelajaran		√
	b. Menjawab atau menanggapi pertanyaan		√
	<i>Tahap Kegiatan Kelompok</i>		
	a. Pengelolaan kelas		√
	b. Membimbing siswa berdiskusi kelompok		√
	c. Memberikan pertanyaan		√
	d. Membimbing siswa menjawab pertanyaan		√
	e. Memberikan penguatan	√	
	f. Memberikan penghargaan kelompok		√
3.	<b>Penutup</b>		
	a. Menyimpulkan pelajaran	√	
	b. Memberikan tes akhir kepada siswa	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

Total skor = 14

Pengamat

Guru mata pelajaran



Lampiran 15 lanjutan

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU SIKLUS I**

No	Aktivitas yang diamati	Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Awal</b>		
	e. Membuka Pelajaran	√	
	f. Menyampaikan tujuan pembelajaran		√
	g. Melakukan Tanya jawab		√
	h. Memotivasi siswa		√
2.	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<i>Tahap Penyajian Kelas</i>		
	c. Menjelaskan pelajaran	√	
	d. Menjawab atau menanggapi pertanyaan		√
	<i>Tahap Kegiatan Kelompok</i>		
	g. Pengelolaan kelas	√	
	h. Membimbing siswa berdiskusi kelompok	√	
	i. Memberikan pertanyaan	√	
	j. Membimbing siswa menjawab pertanyaan		√
	k. Memberikan penguatan	√	
	l. Memberikan penghargaan kelompok	√	
3.	<b>Penutup</b>		
	c. Menyimpulkan pelajaran	√	
	d. Memberikan tes akhir kepada siswa	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>9</b>	<b>5</b>

Total skor = 14

Pengamat

Guru mata pelajaran

Lampiran 15 lanjutan

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU SIKLUS II**

No	Aktivitas yang diamati	Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Awal</b>		
	a. Membuka Pelajaran	√	
	b. Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
	c. Melakukan Tanya jawab	√	
	d. Memotivasi siswa	√	
2.	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<i>Tahap Penyajian Kelas</i>		
	a. Menjelaskan pelajaran	√	
	b. Menjawab atau menanggapi pertanyaan	√	
	<i>Tahap Kegiatan Kelompok</i>		
	a. Pengelolaan kelas	√	
	b. Membimbing siswa berdiskusi kelompok		√
	c. Memberikan pertanyaan	√	
	d. Membimbing siswa menjawab pertanyaan		√
	e. Memberikan penguatan	√	
	f. Memberikan penghargaan kelompok	√	
3.	<b>Penutup</b>		
	a. Menyimpulkan pelajaran	√	
	b. Memberikan tes akhir kepada siswa	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>12</b>	<b>2</b>

Total skor = 14

Pengamat

Guru mata pelajaran

Lampiran 15 lanjutan

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU SIKLUS III**

No	Aktivitas yang diamati	Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Awal</b>		
	a. Membuka Pelajaran	√	
	c. Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
	d. Melakukan Tanya jawab	√	
	e. Memotivasi siswa	√	
2.	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<i>Tahap Penyajian Kelas</i>	√	
	a. Menjelaskan pelajaran	√	
	b. Menjawab atau menanggapi pertanyaan		
	<i>Tahap Kegiatan Kelompok</i>	√	
	a. Pengelolaan kelas	√	
	b. Membimbing siswa berdiskusi kelompok	√	
	c. Memberikan pertanyaan	√	
	d. Membimbing siswa menjawab pertanyaan	√	
	e. Memberikan penguatan	√	
	f. Memberikan penghargaan kelompok	√	
3.	<b>Penutup</b>		
	a. Menyimpulkan pelajaran	√	
	b. Memberikan tes akhir kepada siswa	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>14</b>	<b>0</b>

Total skor = 14

Pengamat

Guru mata pelajaran

Lampiran 16

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA  
PRA TINDAKAN**

No	Aktivitas yang diamati	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Siswa mengikuti pembelajaran	√	
2.	Siswa mengajukan pertanyaan		√
3.	Siswa mengerjakan LKS	√	
4.	Siswa berdiskusi		√
5.	Menerangkan kepada temannya yang belum memahami materi		√
6.	Siswa menjawab pertanyaan		√
7.	Siswa menyimpulkan pelajaran	√	
8.	Siswa mengerjakan tes akhir pelajaran	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Total skor = 8

Pengamat

Guru mata pelajaran

Lampiran 16 lanjutan

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA**  
**SIKLUS I**

No	Aktivitas yang diamati	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Siswa mengikuti pembelajaran	√	
2.	Siswa mengajukan pertanyaan	√	
3.	Siswa mengerjakan LKS	√	
4.	Siswa berdiskusi	√	
5.	Menerangkan kepada temannya yang belum memahami materi		√
6.	Siswa menjawab pertanyaan		√
7.	Siswa menyimpulkan pelajaran	√	
8.	Siswa mengerjakan tes akhir pelajaran	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Total skor = 8

Pengamat

Guru mata pelajaran

Lampiran 16 lanjutan

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA**  
**SIKLUS II**

No	Aktivitas yang diamati	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Siswa mengikuti pembelajaran	√	
2.	Siswa mengajukan pertanyaan	√	
3.	Siswa mengerjakan LKS	√	
4.	Siswa berdiskusi	√	
5.	Menerangkan kepada temannya yang belum memahami materi		√
6.	Siswa menjawab pertanyaan	√	
7.	Siswa menyimpulkan pelajaran	√	
8	Siswa mengerjakan tes akhir pelajaran	√	
T	<b>Jumlah skor</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

total skor = 8

Pengamat

Guru mata pelajaran

Lampiran 16 lanjutan

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA**  
**SIKLUS III**

No	Aktivitas yang diamati	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Siswa mengikuti pembelajaran	√	
2.	Siswa mengajukan pertanyaan	√	
3.	Siswa mengerjakan LKS	√	
4.	Siswa berdiskusi	√	
5.	Menerangkan kepada temannya yang belum memahami materi	√	
6.	Siswa menjawab pertanyaan	√	
7.	Siswa menyimpulkan pelajaran	√	
8.	Siswa mengerjakan tes akhir pelajaran	√	
	<b>Jumlah skor</b>	<b>8</b>	<b>0</b>

Total skor = 8

Pengamat

Guru mata pelajaran

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**SETIAWATI**, lahir di Urung, Kepri pada tanggal 20 Februari 1988. Anak ketiga dari lima bersaudara, dari pasangan ayahanda Jamal dan ibunda Sriwati. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah Sekolah Dasar Negeri 039 Urung, sekarang 011 Urung (KEPRI), lulus pada tahun 2000, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan kejenjang SLTP yaitu SLTP Negeri 4 Kundur (KEPRI), lulus pada tahun 2003. Setelah itu, penulis melanjutkan kejenjang SMA yaitu SMA Negeri 2 Kundur (KEPRI), lulus pada tahun 2006. Kemudian pada tahun 2006 juga, penulis melanjutkan studi ke Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN Suska Riau) di Pekanbaru. *Alhamdulillah*, penulis dapat menyelesaikan studi selama 5 tahun dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).